This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

No.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY,
19 BOYLSTON PLACE.

Digitized by Google

Digitized by Google

E. M. S.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMPTES-RENDUS

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES

DE LYON

Digitized by Google

Tout ce qui concerne la correspondance, l'envoi d'ouvrages manuscrits ou imprimés, doit être adressé, franc de port, à M. le docteur ICARD, *secrétaire général, à Lyon,* 48, *rue de la République.*

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMPTES-RENDUS

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES

DE LYON

TOME XXIV. — 1884.

LYON
J. P. MÉGRET, LIBRAIRE,
Quai de l'Hôpital, 58.

PARIS
P. ASSELIN, LIBRAIRE,
Place de l'École-de-Médecine.

1885

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
JUN 24 1897
LIBRARY.

CATALOGUED
JUN 24 1897
E. H. B.

Digitized by Google

PERSONNEL

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES

EN MARS 1885

MEMBRES HONORAIRES

MM.

3 Août 1862. RAMBAUD, ancien médecin de l'Hôtel-Dieu, professeur adjoint à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— ROLLET, ancien chirurgien en chef de l'Antiquaille, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du Rhône, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

3 Janvier 1866. GLÉNARD, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

4 Juillet 1866. SALLERON, médecin principal de 1re classe, ex-médecin en chef de l'hôpital militaire de Lyon.

2 Janvier 1867. DESGRANGES, ancien chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, professeur honoraire à la Faculté de médecine et de pharmacie.

3 Juillet 1867. VAN DEN CORPUT, médecin de l'hôpital Saint-Jean, à Bruxelles.

6 Juillet 1870. P. DIDAY, ex-chirurgien en chef de l'Antiquaille.

Digitized by Google

8 Juillet 1871. BOUCHACOURT, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— L. GUBIAN, médecin inspecteur aux eaux de La Motte.

2 Juillet 1872. Ch. CHABALIER, à Saint-Irénée, près Lyon.

6 Janvier 1875. L. LORTET, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

3 Janvier 1876. J. PRAVAZ, directeur de l'établissement orthopédique de Lyon.

5 Juillet 1876. F. GUYÉNOT, ancien médecin des hôpitaux de Lyon.

7 mai 1879. B. TEISSIER, professeur à la Faculté de mécine et de pharmacie.

7 Mars 1883. F. SAINT-CYR, professeur à l'École vétérinaire.

23 Juillet 1883. H. BOULEY, membre de l'Académie des sciences, à Paris.

— ALBERT, professeur de clinique chirurgicale à l'Université de Vienne.

MEMBRES TITULAIRES

MM.

3 Avril 1861. A. BERNE (fondateur), ancien chirurgien en chef de la Charité, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— J. BINET (fondateur), médecin de l'asile privé de Champvert, à Lyon.

— A. BONDET (fondateur), médecin de l'Hôtel-Dieu, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

Digitized by Google

3 Avril 1861. F. BRON (fondateur), ancien chef de clinique chirurgicale à l'École de médecine.

— V. BOUCAUD (fondateur), ex-médecin de l'Hôtel-Dieu.

— T. BOUSSUGE (fondateur), docteur en médecine.

— A. CHAUVEAU (fondateur), directeur de l'École vétérinaire de Lyon, associé de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— É. CARRIER (fondateur), médecin en chef de l'asile de Saint-Jean-de-Dieu.

— É. COUTAGNE (fondateur), médecin adjoint des prisons.

— H. DEBAUGE (fondateur), ancien chef de clinique obstétricale à l'École de médecine.

— X. DELORE (fondateur), ancien chirurgien en chef de la Charité, professeur adjoint à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— A. DOYON (fondateur), médecin inspecteur des eaux d'Uriage.

— A. DRON (fondateur), ex-chirurgien en chef de l'Antiquaille, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— B. DUPUY (fondateur), médecin de l'asile Sainte-Eugénie.

— A. FAVRE (fondateur), médecin de la Compagnie du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée.

— A. GAILLETON (fondateur), ex-chirurgien en chef de l'Antiquaille, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— A. GAYET (fondateur), ex-chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

Digitized by Google

3 Avril 1861. J. ICARD (fondateur), bibliothécaire à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— F. LEVRAT (fondateur), médecin du Dispensaire général.

— L. MEYNET (fondateur), médecin de l'Hôtel-Dieu.

— P. MEYNET (fondateur), ex-médecin de la Charité, ex-agrégé à la Faculté de médecine.

— L. OLLIER (fondateur), ex-chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— L. PERROUD (fondateur), médecin de la Charité, chargé de cours à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— E. PONCET (fondateur), médecin du Dispensaire général, ancien préparateur de chimie à l'École de médecine.

— Z. PUPIER (fondateur), médecin consultant aux eaux de Vichy.

15 Juillet 1863. R. TRIPIER (ancien membre adjoint), médecin de l'Hôtel-Dieu, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

15 Juillet 1863. O. MAYET, médecin de l'Hôtel-Dieu, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

6 Janvier 1864. L. LAROYENNE, ex-chirurgien en chef de la Charité, chargé de cours à la Faculté de médecine et de pharmacie.

6 Juillet 1864. A. VIENNOIS, docteur en médecine.

4 Janvier 1865. M. CHASSAGNY, docteur en médecine.

— L. GIGNOUX, ex-médecin de l'Hôtel-Dieu, ancien prosecteur à l'École de médecine.

— H. SOULIER, médecin des hôpitaux, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

Digitized by Google

10 Janvier 1866. M. HORAND (ancien membre adjoint), chirurgien de l'hôpital annexe des Chazeaux.

4 Juillet 1866. J. POULLET (ancien membre adjoint), agrégé à la Faculté de médecine.

27 Mars 1867. P. MARDUEL (ancien membre adjoint), ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

18 Mai 1867. A. BIANCHI (ancien membre adjoint), ancien chef de clinique médicale.

19 Juin 1867. L. TRIPIER (ancien membre adjoint), professeur d'anatomie à l'École des beaux-arts et à la Faculté de médecine et de pharmacie.

10 Juillet 1867. J. SCHAACK (ancien membre adjoint), médecin des hôpitaux.

18 Décembre 1867. P. AUBERT (ancien membre adjoint), chirurgien en chef de l'Antiquaille, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— J. FONTAN (ancien membre adjoint), ancien prosecteur à l'École de médecine.

28 Octobre 1868. E. CLÉMENT (ancien membre adjoint), médecin des hôpitaux, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

6 Janvier 1869. J. PÉTEAUX, professeur à l'École vétérinaire.

24 Mars 1869. J. DRIVON (ancien membre adjoint), médecin des hôpitaux.

7 Juillet 1869. H. BRAVAIS (ancien membre adjoint), docteur en médecine.

26 Janvier 1870. P. LAURE (ancien membre adjoint), médecin des hôpitaux, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

29 Juin 1870. A. PAILLASSON (ancien membre adjoint), docteur en médecine.

Digitized by Google

18 Octobre 1871. P. COLRAT (ancien membre adjoint), médecin de la Charité, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

8 Novembre 1871. H. COUTAGNE (ancien membre adjoint), ex-chef de clinique médicale.

13 Novembre 1871. H. MOLLIÈRE (ancien membre adjoint), médecin des hôpitaux.

— D. MOLLIÈRE (ancien membre adjoint), chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

13 Mars 1872. L. PATEL, docteur en médecine.

12 Juin 1872. E. CHAMBARD, docteur en médecine.

8 Janvier 1873. A. FOCHIER, ex-chirurgien en chef de la Charité, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— J. GAYAT, médecin oculiste.

— E. GRANDCLÉMENT, docteur en médecine.

29 Juillet 1874. A. PONCET (ancien membre adjoint), professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie, chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu.

14 Avril 1875. F. GLÉNARD (ancien membre adjoint), ex chef de clinique obstétricale.

7 Juillet 1875. PERNOT, médecin de la Compagnie du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée.

— C. VINAY, médecin des hôpitaux, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

3 Janvier 1876. J. BIROT, docteur en médecine.

— S. CORDIER, chirurgien en chef désigné de l'Antiquaille.

5 Juillet 1876. A. DEMEAUX, docteur en médecine, médecin consultant aux eaux d'Aix-les-Bains.

Digitized by Google

18 Octobre 1876. E. VINCENT, professeur agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie, chirurgien en chef de la Charité.

8 Août 1877. ARLOING, professeur à l'École vétérinaire, agrégé à la Faculté de médecine et professeur à la Faculté des sciences.

28 Novembre 1877. R. LÉPINE, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

9 Janvier 1878. DOR, ancien professeur d'ophthalmologie à l'Université de Berne.

3 Juillet 1878. L. VACHER, médecin aide-major à l'armée.

12 Mars 1879. PIERRET, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie, médecin à l'asile de Bron.

— RENAUT, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie, médecin des hôpitaux.

12 Mars 1879. P. CAZENEUVE, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— F. CROLAS, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

19 Mars 1879. CAUVET, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

19 Mars 1879. PICARD, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— L. BERGEON, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— A. CARRIER, médecin des hôpitaux, ex-agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

7 Avril 1879. J. GAREL, médecin des hôpitaux.

— MONOYER, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

7 Mai 1879. J. TEISSIER, médecin des hôpitaux, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie.

Digitized by Google

16 Juillet 1879. A. CARRY, ex-chef de clinique des maladies cutanées et syphilitiques à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— A. CHANDELUX, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

7 Janvier 1880. L. BARD, médecin des hôpitaux, agrégé à la Faculté de médecine.

3 Mars 1880. E. CARTIER, docteur en médecine.

7 Juillet 1880. J. GROS, ex-chef de clinique médicale.

5 Janvier 1881. J. RENDU, ex-chef de clinique obstétricale.

— L. BOUVERET, médecin des hôpitaux, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie.

— G. QUIOC, ex-chef de clinique ophthalmologique.

20 Juillet 1881 V. AUGAGNEUR, chirurgien en chef désigné de l'Antiquaille.

— CHAPUIS, ex-agrégé à la Faculté de médecine.

5 Juillet 1882. M. LANNOIS, aide-major de 1re classe, attaché à la direction du service de santé.

7 Mars 1883. CASSAS, docteur en médecine.

26 Mars 1884. Ch. REBOUL, docteur en médecine.

— V. ROBIN, docteur en médecine.

4 Mars 1885. BOINET, médecin aide-major de 1re classe à l'Hôpital militaire de Lyon.

— DUFOURT, chef de clinique médicale.

— MATHIS, chef de service à l'École vétérinaire.

— PERRET, médecin des hôpitaux, agrégé à la Faculté de médecine.

— A. RODET, chef des travaux de médecine expérimentale.

— G. ROUX, docteur en médecine.

Digitized by Google

MEMBRES CORRESPONDANTS

13 Août 1862.	LAFAURIE.....	au Havre.
—	HUGUES	à Nice.
—	DARDEL	à Aix-les-Bains.
29 Octobre 1862.	CARRE.....	à Avignon.
25 Février 1863.	GAMET	à Givors.
27 Mai 1863.	VILLARET	à Paris.
21 Octobre 1863.	CHARVET.....	à Vienne.
5 Novembre 1863.	CORPORANDY.....	à Nice.
23 Décembre 1863.	TALICHET.....	à Roanne.
6 Juillet 1864.	BELHOMME	à Paris.
7 Décembre 1864.	NODET	à Heyrieux.
26 Avril 1865.	JUDÉE.....	à l'armée.
5 Juillet 1865.	BARELLA.....	à Marche-les-Écaussines.
—	CHEVANDIER.....	à Die.
8 Novembre 1865.	BONHOMME.....	à Saint-Étienne.
27 Décembre 1865.	BONNEFOUS.....	à Rodez.
3 Janvier 1866.	CORNIL.....	à Paris.
14 Mars 1866.	RONDET.....	à Miribel.
4 Juillet 1866.	BOUYER	à Amélie-les-Bains.
3 Juillet 1867.	ZURKOWSKI	à Schinznach.
30 Octobre 1867.	ROUBY.....	à Dôle.
3 Janvier 1868.	BENNI.....	à Varsovie.
8 Janvier 1868.	TUREL.....	à Grenoble.
15 Avril 1868.	BOUCHARD.....	à Paris.
—	LASSALLE	à Villefranche.
1er Juillet 1868.	G. MÉNARD.....	à Feurs.
—	RICHELOT	à Paris.
7 Juillet 1869.	BERGERET.....	à Pouilly.
23 Mars 1870.	A. NODET	à Bourg.
—	DURAND	à Rodez.
6 Juillet 1870.	COUTARET.....	à Roanne.
5 Avril 1871.	LABONNARDIÈRE...	à Grenoble.
—	MACARIO.....	à Nice.

Digitized by Google

3 Janvier 1872.	Barudel.....	à Vichy.
23 Octobre 1872.	Sésary.....	à Alger.
4 Décembre 1872.	Leriche.....	à Mâcon.
2 Juillet 1873.	Gimbert.....	à Cannes.
—	Cornevin.....	à Lyon.
—	Massot.....	à Perpignan.
7 Janvier 1874.	Alvin.....	à Saint-Étienne.
14 Janvier 1874.	Lubanski.....	à l'armée.
24 Mai 1876.	Jullien.....	à Paris.
5 Juillet 1876.	Niepce fils.....	à Allevard.
9 Janvier 1878.	Courbis.....	à Valence.
6 Mars 1878.	Alix.....	à Toulouse.
—	Biot.....	à Mâcon.
6 Mars 1878.	Chavanis.....	à Saint-Étienne.
3 Juillet 1878.	Carle.....	à Montélimart.
—	Grellety.....	à Vichy.
22 Janvier 1879.	Peuch.....	à Toulouse.
7 Juillet 1880.	Courjon.....	à Meyzieux.
26 Janvier 1881.	Cassin.....	à Avignon.
—	Franck.....	à Paris.
—	Hugonard.....	à Morestel.
—	Masson.....	à Mirecourt.
23 Novembre 1881.	Hortolès.....	à Montpellier.
5 Juillet 1882.	Montaz.....	à Grenoble.
6 Juin 1883.	Jacob.....	à l'armée.
23 Juillet 1883.	Guermonprez....	à Lille.
16 Janvier 1884.	Duchamp.....	à Saint-Etienne.
27 Février 1884.	Claudot.....	à l'armée.
26 Mars 1884.	Borel.....	à Chabeuil.
—	Bouzol.....	au Cheylard.
—	Rames.....	à Aurillac.
30 Juillet 1884.	Moncorvo.....	à Rio-Janeiro.
31 Décembre 1884.	Paulet.....	à l'armée.
4 Mars 1885.	Guinand.....	à Rive-de-Gier.

Digitized by Google

MEMBRES ADJOINTS

MM. Soller, interne des hôpitaux de Lyon.
Éraud, — —
Devars, — —
Truc, — —

MEMBRES DÉCÉDÉS

Bertolus (membre fondateur), décédé le 22 juillet 1864.
Rayer (membre honoraire), décédé le 10 septembre 1867.
Gaillard (membre titulaire), décédé le 16 décembre 1867.
Barrier (membre honoraire), décédé le 9 juillet 1870.
Morin (membre titulaire), décédé le 21 janvier 1871.
Bonneseur, (membre correspondant), décédé le 17 mai 1871.
Christôt (membre titulaire), décédé le 24 décembre 1871.
Genaudet (membre correspondant), décédé en 1871.
Chatin (membre honoraire), décédé le 6 janvier 1873.
Chauvin (membre fondateur), décédé le 15 janvier 1873.
Borin, — — décédé le 31 octobre 1876.
Tallon, — — décédé le 26 janvier 1877.
Chadebec, — — décédé le 27 mai 1878.
Français (membre titulaire), décédé le 1er août 1878.
Merle (membre correspondant), décédé en 1879.
Bonnaud, — — décédé le 16 janvier 1880.
A. Martin, — — décédé à Paris en 1882.
Perret, — — décédé à Amplepuis en 1883.
Kastus (membre corresp.), décédé à Allevard en juin 1883.
Marmy (membre honoraire), décédé à Lyon en février 1884.
Darvieu (membre correspondant), décédé en 1884.
Létiévant (membre fondateur), décédé le 10 juin 1884.
Bonafos (membre correspondant), décédé le 6 février 1885.
Sérullaz (membre titulaire), décédé le 18 mars 1885.

Digitized by Google

COMPOSITION DU BUREAU

Pour l'année 1884-1885.

Président	AUBERT.
Vice-président.....	H. MOLLIÈRE.
Secrétaire général	ICARD.
Secrétaires annuels....	PERRET.
	ROBIN.
Trésorier	BIANCHI.
Archiviste	MARDUEL.

Pour l'année 1885-1886.

Président.....	SOULIER.
Vice-président	AUBERT.
Secrétaire général	ICARD.
Secrétaires annuels....	CARTIER.
	RENDU.
Trésorier.....	BIANCHI.
Archiviste.....	MARDUEL.

Comité de Publication :

MM. AUBERT, ICARD, PERRET, ROBIN, BARD, HORAND, R. TRIPIER.

Commission de Présentation :

MM. AUGAGNEUR, BIROT, BOUCAUD, H. MOLLIÈRE, REBOUL.

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE

MÉMOIRES

Digitized by Google

Digitized by Google

DU

BOUTON DE GAFSA

AU CAMP DE SATHONAY

BOSTON MEDICAL LIBRARY
JUN 24 1897

PAR LES Dr ED. BORNET et CH. DEPÉRET

Nous avons l'honneur de communiquer à la Société des sciences médicales la relation d'une épidémie de bouton de Gafsa, rapportée du sud de la Tunisie au camp de Sathonay par les hommes d'un bataillon du 38e de ligne. Nous avons profité de l'occasion unique jusqu'ici, en France, d'étudier de près la marche et le développement de cette affection cutanée exotique, dont nous avons eu sous les yeux plus de 40 cas presque simultanés.

Nous exposerons en quelques mots le résultat de nos recherches, qui comprennent :

1° La marche de l'épidémie ;

2° Les caractères cliniques de l'affection ;

3° Les recherches expérimentales entreprises pour en éclaircir l'étiologie.

1° *Marche de l'épidémie.*

Les hommes du 38e de ligne ont contracté cette affection dans les camps d'El-Guettar et d'El-Aïacha, non loin de l'oasis de Gafsa, et l'ont importée en France, où, malgré le changement de climat, la maladie a continué à se développer. Elle s'est manifestée non-seulement sur des sujets atteints une première fois en Tunisie, mais encore sur des

Digitized by Google

hommes restés indemnes jusqu'à leur arrivée à Lyon et même sur un homme venu de Saint-Etienne, qui n'était jamais allé en Afrique.

Nos différentes observations sont réparties dans les quatre catégories suivantes :

1° Cas dans lesquels la maladie était complètement guérie à l'arrivée en France	25
2° Cas dans lesquels le clou existait encore au moment de la traversée	29
3° Cas dans lesquels les clous ont apparu en France sur des sujets restés sains en Tunisie. . .	13
4° Cas développé sur un homme qui n'est jamais allé en Afrique	1
Total. . .	68 cas.

Notre description clinique est basée sur ces 68 cas.

2° *Caractères cliniques.*

L'évolution complète du clou de Gafsa comprend 4 périodes.

1re *Période ou d'induration.* — Début par une petite élevure rougeâtre presque indolente, conique, très-indurée à la base, pouvant atteindre un diamètre maximum de 2 à 3 centimètres. Rougeur s'effaçant en partie à la pression. Epiderme tendu, luisant, mais jamais soulevé, sous forme de vésicule ou de pustule. Les caractères de cette éruption au début la font rentrer dans la classe des tubercules. La durée varie de une à deux semaines.

2e *Période ou de desquamation.* — L'épiderme s'exfolie sous forme de grandes lamelles, blanches, sèches, très-minces.

Cette desquamation, qui commence par le sommet du tubercule, se renouvelle plusieurs fois, finit par couvrir tout le bouton jusqu'à sa périphérie, laissant voir en se fendillant la partie superficielle du derme rouge et enflammé. L'exfoliation gagne peu à peu en profondeur, atteignant les couches pro-

Digitized by Google

fondes du derme, formant des squames plus épaisses, plus humides et encore peu colorées. La pression fait suinter une sérosité transparente, quelquefois assez abondante pour être recueillie. Pas d'engorgement ganglionnaire.

Cette période, très-courte, dans quelques éruptions graves, peut durer de 2 à 3 mois.

3e *Période ou d'ulcération.* — Lorsque le bouton doit s'ulcérer, les couches profondes du derme sont envahies à leur tour, et leur destruction donne lieu à la production de larges croûtes, sèches à la superficie, fortement colorées en brun. En même temps, le bouton perd sa forme conique, il s'aplatit de manière à présenter une large surface, simulant une carapace un peu élevée, dont la largeur moyenne est de 3 à 4 centimètres.

Sous cette croûte, l'ulcère s'agrandit en largeur et en profondeur et dépasse les limites de la croûte, qui, devenue trop petite, s'ébranle et finit par se détacher. L'ulcère est taillé à pic, irrégulier, à bords déchiquetés : le fond est livide, suintant, laissant écouler un liquide purulent ou hémorrhagique.

Il finit par envahir tout le derme et même le tissu cellulaire sous-cutané, qu'il n'a dépassé dans aucun cas.

Sensation de prurit continu. Pas d'engorgement ganglionnaire. La durée de cette période, variable, est d'environ 5 ou 6 mois.

4e *Période ou de cicatrisation.* — Lorsque l'ulcère tend à guérir, l'écoulement devient moins abondant ; puis les croûtes se détachent, les bourgeons charnus apparaissent et donnent à l'ulcère l'aspect d'une plaie simple, atone, n'ayant qu'une faible tendance à la cicatrisation. Au bout de 5 à 6 semaines, on voit se former une cicatrice brune ou violacée, marquée de petites stries blanchâtres, très-persistante, visible encore plus d'un an après la guérison.

Telle est la marche habituelle du bouton de Gafsa. — Mais le clou tunisien peut s'arrêter à l'une de ces périodes, guérir sans aboutir à la suivante, et il revêt alors des caractères particuliers qui nous forcent à distinguer les variétés suivantes :

Digitized by Google

1re *Variété abortive ou papulo-tuberculeuse.* — Le bouton ne dépasse pas alors la période d'induration, guérit sans former de croûtes, dure trois mois, peut coexister avec les autres formes et s'observe surtout à l'avant-bras, au poignet et au cou-de-pied.

2e *Variété. Desquamante.* — Correspond à la deuxième période du bouton. La desquamation épidermique est exagérée et il ne se forme pas d'ulcère.

3e *Variété. Croûteuse ou papulo-crustacée.* — Les croûtes épaisses, noirâtres, sont tellement abondantes qu'elles forment une sorte de carapace, de bouclier notablement élevé au-dessus du niveau de la peau.

4e *Variété ulcéreuse, grave, érodante.* — L'ulcère, irrégulier, envoie des prolongements plus ou moins ramifiés, circonscrivant parfois des îlots de peau saine. Le fond de l'ulcère est rouge, suppurant, enflammé. La zone de peau avoisinante participe à l'inflammation ainsi que le tissu cellulaire sous-cutané.

Nous avons vu se produire dans deux cas de véritables abcès par irritation de voisinage.

Il existe encore un certain nombre d'autres variétés moins importantes, qui sont :

5e *Variété ou villeuse.* — Ulcère peu profond, largement étalé, dont le fond offre de grosses papilles très-rapprochées, dures, rappelant l'aspect des villosités. C'est à la face que le clou revêt plus particulièrement cet aspect.

6e *Variété. Confluente.* — Résultant de la fusion de 2 ou 3 clous voisins, soit à la période de desquamation, soit surtout à la période ulcéreuse. L'ulcère, est dans ces cas, très-irrégulier.

Nombre. — Sur 40 cas complètement observés, nous avons noté 11 fois un seul clou ; 20 fois 2, 3 ou 4 clous ; 9 fois une éruption multiple, sans que jamais le nombre de clous ait dépassé 12.

Siège : Les régions le plus souvent envahies sont celles qui sont habituellement nues ou plus fréquemment à découvert. Ces régions sont par ordre de fréquence décroissante :

Digitized by Google

1° Main, poignet	16 cas.
2° Jambe.	12 —
3° Pied, cou-de-pied	8 —
4° Cou	8 —
5° Face	7 —
6° Avant-bras	7 —
7° Cuisse.	2 —
8° Bras	1 —
9° Tronc.	1 —

L'examen de ce tableau permet de supposer *à priori* que le germe de cette affection pénètre directement par la peau.

Durée. Nous avons indiqué précédemment la durée moyenne de chacune des périodes. Lorsque le clou évolue complètement sans être traité, il dure environ six mois. Le traitement abrège de beaucoup la durée.

Diagnostic. Nous n'insisterons pas sur le diagnostic différentiel du bouton de Gafsa avec le *furoncle* et l'*anthrax*, qui sont des éruptions inflammatoires et à évolution rapide.

La confusion n'est guère possible non plus avec le *lupus*, le *rupia* ou les *gommes ulcérées* syphilitiques.

Il n'en est pas de même de l'*ecthyma*, et notamment de l'ecthyma des cavaliers, si commun dans l'armée, et qui, à sa période croûteuse, offre une certaine ressemblance avec le bouton de Gafsa parvenu à sa troisième période. Mais si l'on suit la marche des deux affections, il est facile de reconnaître que le bouton de Gafsa se montre au début sous la forme d'un véritable tubercule induré, saillant, rouge foncé, tandis que l'ecthyma commence toujours par une pustule avec soulèvement de l'épiderme par un liquide purulent. Dans cette dernière affection, la desquamation épidermique sèche n'existe pas; les croûtes apparaissent au bout de très-peu de jours, au point qu'on n'a pas souvent l'occasion d'observer cette pustule du début. Il est bien rare que l'ecthyma se prolonge au-delà de 4 ou 6 semaines.

Traitement. La ténacité du bouton de Gafsa explique le

Digitized by Google

nombre et la variété de traitements employés dans les pays où cette maladie est endémique.

Faute d'indications antérieures précises, nous avons essayé successivement et sans grand succès : les cautérisations au nitrate d'argent (crayon et solution), la teinture d'iode plus ou moins concentrée, l'acide phénique (solution caustique 1/10) les mercuriaux (emplâtre de Vigo). Un seul traitement nous a donné des résultats certains et a amené la guérison définitive en une quinzaine de jours. C'est la cautérisation au fer rouge, légère et répétée du fond de l'ulcère après la chute des croûtes, déterminée par des cataplasmes ou des bains locaux.

Nature. Les caractères et la marche du bouton de Gafsa le font entrer dans le même cadre nosologique que les autres éruptions connues sous les noms de clous de Biskra, Laghouat, des Zibans, de bouton du Nil, d'Alep, de l'Inde, etc. Cependant, en raison de sa moindre gravité et de sa durée plus courte, nous le considérons simplement comme une forme atténuée de ces mêmes affections.

Etiologie. La cause du clou de Biskra et du bouton de l'Inde est restée longtemps inconnue. La multiplicité même des causes invoquées montre le peu de valeur qu'on était en droit de leur attribuer : telles sont l'irritation des glandes sudoripares par les poussières du désert, l'impaludisme, la syphilis, l'usage habituel des dattes dans l'alimentation, l'ingestion d'eau chargée de sels magnésiens (Biskra) ou bourbeuse et fétide (eau du Coïk, rivière d'Alep).

En 1875, les travaux de Vandyke Carter, à Bombay (*The Lancet,* 28 avril 1877), ont attiré l'attention sur l'existence d'un *cryptogame dermophyte* dans le réseau lymphatique de la peau. Le champignon se présenterait sous forme de filaments ramifiés, donnant naissance par les extrémités libres à des spores ou conidies. Mycélium et spores auraient été retrouvés dans les produits de sécrétion du clou de Biskra par M. Weber (*Rec. mém. de méd. mil.*, 1876, t. XXII), qui aurait réussi deux fois à l'inoculer à l'homme avec de la poussière de croûtes desséchées. Ces deux observateurs n'ont pas

Digitized by Google

L...sité à voir dans ce végétal parasite la cause de l'affection cutanée.

Dans le but de vérifier ces assertions, nous avons entrepris des recherches dans le laboratoire de médecine expérimentale de la Faculté de Lyon. Nous nous faisons un devoir de remercier M. le professeur Arloing de son bienveillant accueil et des savants conseils qu'il nous a prodigués durant le cours de ces expériences. Bien que les résultats ne soient pas encore définitifs, nous pensons pouvoir en donner dès à présent un premier aperçu.

3° *Recherches expérimentales.*

A. *Transmission par contagion.* — La contagion directe du clou algérien, niée par tous les auteurs, a paru se produire pour le bouton de Gafsa, au camp de Sathonay, dans un cas (celui du soldat qui n'a pas quitté la France). Depuis notre dernière communication, le bouton de Gafsa vient de se déclarer sur l'infirmier chargé de donner ses soins aux malades atteints de la même maladie.

B. *Transmission par inoculation.* — Les inoculations ont porté :

1° *Sur l'homme.* Nous avons choisi six sujets déjà atteints de bouton de Gafsa. Les 25 et 28 novembre, l'inoculation sous-épidermique a été faite avec la lymphe transparente qui s'écoulait des clous ulcérés. Elle a été suivie de succès sur deux hommes : dès le troisième jour ont apparu aux points inoculés (avant-bras, jambe) de petites élevures à base rouge indurée, à marche rapide ; l'ulcération existait dès le huitième jour et présentait avec des dimensions restreintes, il est vrai, les caractères habituels du clou de Gafsa. Une cautérisation au fer rouge a seule empêché le développement plus complet de l'ulcération. On voit donc qu'une première atteinte du clou de Gafsa ne confère aucune immunité. Nous n'avons pas cru devoir répéter ces expériences sur des sujets sains.

2° *Sur les animaux. Première méthode.* — Inoculation

Digitized by Google

de la lymphe transparente des clous à la période d'ulcération.

Chez le cobaye, cette inoculation produit des phénomènes variables : tantôt il se forme vers le cinquième jour, au point inoculé, une masse indurée, bien circonscrite, du volume d'un pois, peu douloureuse à la pression. Ce noyau augmente, atteint au douzième jour le volume d'une noisette, puis se résorbe peu à peu et finit par disparaître sans montrer aucune tendance à l'ulcération ; — tantôt, au contraire, cette masse, parvenue rapidement au volume d'une noisette, s'accroît encore et s'ulcère, dès le septième jour, en laissant suinter un liquide séro-purulent. L'animal meurt peu de jours après. Nous avons constaté dans une autopsie les lésions suivantes : au point inoculé une ulcération de six millimètres de largeur communiquant avec une poche sous-cutanée, qui contient une masse caséeuse, assez résistante, du volume d'une grosse noisette.

Sur le chien et sur le lapin, les inoculations répétées de lymphe n'ont donné aucun résultat.

Des expériences analogues ont été entreprises chez le bélier, mais elles ne sont pas définitives.

Deuxième méthode. — Les croûtes sont pulvérisées, mélangées à une certaine quantité d'eau distillée ; le liquide qui résulte de la filtration est utilisé en injections sous-épidermiques, sous-cutanées et intra-veineuses.

Chez le lapin, les inoculations sous-épidermiques et sous-cutanées n'ont pas été suivies de plus de succès que dans la méthode précédente.

Chez le chien, l'injection de deux tiers de centimètre cube du liquide filtré faite dans la jugulaire externe n'a provoqué aucun phénomène appréciable.

Chez le cobaye, les résultats sont peu différents de ceux fournis par la méthode précédente. Une masse indurée analogue se montre dans le tissu cellulaire sous-cutané ; au bout de huit jours, elle a le volume d'une noisette, et l'animal meurt le quinzième jour sans que nous ayons constaté d'ulcération. A l'autopsie, nous avons vu dans un cas cinq abcès

Digitized by Google

métastatiques sur la face inférieure du foie. Les cavités du cœur étaient pleines de caillots mous, diffluents, couleur gelée de groseille ; les globules du sang étaient déformés.

Chez le cheval, les résultats de l'inoculation semblent plus probants. Deux injections sous-cutanées avec la seringue de Pravaz sont faites, le 13 décembre, sur le côté droit du cou. Le 5 janvier, on constate au niveau des deux piqûres deux masses indurées sous-cutanées douloureuses à la pression. Le 8, le centre de l'une d'elles se ramollit, et deux jours après, on voit une ulcération centrale peu profonde du volume d'une lentille, à bords bien limités ; la zone d'induration périphérique est très-nette. Le 10, l'ulcération s'est un peu étendue et ne manque pas d'analogie avec un clou de Gafsa de petite dimension. Il nous rappelle surtout les ulcères que nous avons vu se produire chez l'homme à la suite de nos expériences d'inoculation. Le 19, l'ulcère est recouvert d'une croûte brunâtre, desséchée ; mais on sent, à la pression, une certaine mollesse des tissus sous-jacents, indice d'une cicatrice plus apparente que réelle.

En résumé, ces expériences, qui demandent encore à être renouvelées, n'ont déterminé, chez le cobaye, que des manifestations morbides trop variables pour être acceptées comme une inoculation réelle du bouton de Gafsa ; chez le cheval, les faits observés paraissent moins douteux. L'ensemble des résultats obtenus indique l'existence d'un agent pathogène spécifique que nous avons recherché à l'aide du microscope dans la lymphe et dans les croûtes, et que nous avons également essayé d'isoler par la culture.

C. *Examen histologique.* — L'examen de la lymphe transparente ou plus ou moins louche qui s'écoule du clou de Gafsa ulcéré permet d'y reconnaître : des globules de pus, des globules sanguins, des fibres élastiques provenant de la destruction du derme, des cellules épithéliales, des granulations diverses, quelquefois des bacilles très-réfringents ; enfin des corpuscules sphériques à contours très-nets, se colorant faiblement par l'action du picrocarmin ou de l'hématoxyline. Nous n'avons jamais trouvé, ni dans cette lym-

Digitized by Google

phe, ni dans les croûtes, les filaments du champignon parasite décrit par Vandyke Carter dans le bouton de l'Inde, et retrouvé à Biskra par M. Weber. Parmi cette variété d'éléments histologiques, il était difficile de préciser le germe morbide de l'affection : d'une part, les bactéries provenaient sans doute de l'air; d'autre part, ces corpuscules arrondis ou *micrococcus*, ne pouvaient être considérés d'une manière définitive comme la cause spécifique du clou de Gafsa qu'après avoir été isolés par les cultures.

D. *Cultures.* — Trois séries de cultures ont été faites :

I. Dans une première série on ensemence avec une goutte de lymphe un ballon contenant du bouillon de poulet neutre. Quatre jours après, le liquide de culture est devenu louche et renferme des micrococcus. Une goutte de ce dernier liquide sert à ensemencer un nouveau ballon dans lequel se développent aussi des micrococcus. Puis un troisième ensemencement est fait avec le liquide du deuxième ballon et donne lieu à une troisième génération des mêmes microorganismes.

II. La seconde série de cultures faite dans du bouillon de bœuf salé est poursuivie jnsqu'à la quatrième génération. Nous constatons toujours la présence de ces mêmes micrococcus.

III. Dans une troisième série de cultures entreprises dans des conditions un peu différentes des précédentes, l'ensemencement est fait dans du bouillon de bœuf salé en couche mince. Les micrococcus obtenus dans trois générations successives sont un peu plus petits que ceux des cultures antérieures. Ils sont réfringents, se colorent facilement par le violet d'aniline et sont souvent accolés deux à deux.

E. *Inoculations avec les liquides de culture.* — Chez le *cobaye*, les injections sous-cutanées des trois séries de cultures déterminent des manifestations morbides aussi variées que les inoculations de lymphe et de croûtes.

Avec les liquides de culture de la première série, nous avons obtenu une masse indurée, qui tantôt (deuxième génération) s'est résorbée en une vingtaine de jours, et tantôt (troisième génération) a abouti à la formation d'un ulcère

Digitized by Google

irrégulier, du volume d'une lentille, recouvert de croûtes sèches et brûnâtres. L'animal, fort amaigri, succombe dans cette dernière expérience, un mois après l'inoculation. A l'autopsie on constate que l'induration était produite par l'enkystement d'une masse crémeuse. Les lésions viscérales sont peu différentes de celles que nous avons observées à la suite de l'inoculation des croûtes.

Les liquides de culture de la deuxième série ont donné peu de résultats et les lésions se sont bornées à l'induration habituelle.

Les cultures de la troisième série ont été très-actives. Sans aucune lésion locale apparente, les cobayes inoculés ont succombé rapidement. La mort est arrivée en cinq jours avec la première génération et en deux jours seulement avec la deuxième. A l'autopsie, nous n'avons constaté comme lésion constante qu'une grande diffluence du sang avec déformation des globules; sur l'un des animaux, il existait dans l'épaisseur des muscles de la cuisse, à peu de distance du point inoculé, une petite masse caséeuse enkystée.

Chez le lapin, l'inoculation du liquide de la deuxième série (deuxième génération) a amené au bout de quinze jours la formation d'un ulcère, de 1 centimètre de largeur, à fond rouge, granuleux, suppurant, recouvert d'une croûte noirâtre épaisse, sèche à la surface et présentant à sa face profonde une couche de pus crémeux. La zone d'induration périphérique est moins marquée que chez le cheval. En résumé, cette ulcération ressemble assez à celle que produit chez l'homme l'inoculation de la lymphe ou des croûtes du bouton de Gafsa. Les croûtes et le pus de cette ulcération du lapin sont inoculés à un nouveau lapin.

Cultures et inoculations sont continuées, et elles feront, avec quelques détails histologiques, l'objet d'une prochaine communication.

Digitized by Google

CONCLUSIONS.

1° Le clou de Gafsa est une forme atténuée d'une affection cutanée exotique connue sous les noms de clou de Biskra, du bouton d'Alep, de l'Inde.

2° Cette affection endémique dans le sud de la Tunisie est probablement contagieuse et certainement inoculable chez l'homme. Chez le cobaye, son inoculation donne lieu à des manifestations morbides diverses, chez le lapin et surtout chez le cheval elle détermiue une ulcération qui a une certaine analogie avec le clou de Gafsa.

3° Cette inoculation peut être obtenue, soit avec la lymphe, soit avec les croûtes, soit enfin avec les liquides de culture.

4° La cause de cette affection n'est pas due à un champignon dermophyte comme l'ont affirmé Vandyke Carter pour le bouton de l'Inde, et M. Weber pour le clou de Biskra, mais bien à un bactérien (micrococcus) que les cultures permettent d'isoler.

Digitized by Google

CONTRIBUTION A LA CRÉATION

D'UN MUSÉE GYNÉCOLOGIQUE

(SERVICE DE M. LAROYENNE)

D'APRÈS UN MODE PARTICULIER DE PRÉPARATION

QUELQUES CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES

PAR LE Dr J. RENDU

Nous savons tous comment les pièces pathologiques molles sont conservées dans les hôpitaux et dans les musées de nos écoles : la pièce à conserver est simplement déposée dans un bocal, que l'on remplit le plus souvent d'alcool ou d'une solution phéniquée, puis le bocal est bouché, étiqueté et placé dans une vitrine. Qu'arrive-t-il plus tard lorsqu'on veut étudier ces pièces ou s'en servir dans un cours pour la démonstration ? Admettons qu'elles ne remontent seulement qu'à 3 ou 4 ans. Il est impossible, avec la meilleure volonté, d'être tant soit peu satisfait de l'examen pratiqué au travers du bocal ; la pièce est tassée au fond du vase, déformée, et baigne complètement dans un liquide plus ou moins trouble ; un œil habitué a souvent même de la peine à reconnaître quel viscère on lui présente ; à plus forte raison ne peut-il voir convenablement la lésion anatomique qui s'y trouve. Et cette remarque est également vraie pour les bocaux, très-rares du reste, dans lesquels on a eu soin de tendre et de fixer la pièce avec des fils. De même aussi dans un cours, ne peut-on, à cause de son poids, mettre ce bocal en circulation dans les mains des élèves. Force est donc, si l'on veut faire profiter son auditoire des ressources de sa collection, de retirer les pièces des bocaux et de les faire circuler de mains en mains sur des plateaux. Eh bien ! même dans ces

Digitized by Google

conditions, beaucoup d'élèves, peu soucieux de se souiller les doigts, ne voient pas ou voient fort mal la lésion qu'on désire leur montrer.

Mais, sans qu'il soit besoin d'entrer dans plus de détails, j'en appelle ici à mes confrères qui fréquentent plus assidûment l'amphithéâtre ; ils ne me démentiront pas si j'avance que lorsqu'une pièce est dans un bocal, en général elle y reste.

Voilà, Messieurs, pourquoi ce mode de conservation des pièces molles me semble défectueux et pourquoi j'ai l'honneur de mettre aujourd'hui sous vos yeux un système que vous jugerez, je crois, meilleur et plus pratique.

Ce reproche, du reste, ne s'adresse pas seulement à nos collections lyonnaises, il vise aussi celles de Paris (musée Dupuytren) et la plupart de celles que j'ai visitées à l'étranger, le musée royal des chirurgiens de Londres, à King's College, le musée de Vienne, à l'Institut anatomique de l'Allgemeinenkrankenhaus, ceux de Berlin, celui de Munich, et ceux de presque toutes les Universités de l'Allemagne, de la Suisse et de l'Italie. Partout, ou presque partout, existent les mêmes bocaux avec les inconvénients qui viennent d'être signalés.

C'est à Dresde (1), dans le service gynécologique de Winckel, que j'ai eu l'occasion de voir le système de cuves et de grillages, qui font l'objet de cette communication. Je l'ai trouvé vraiment si simple et surtout si *pratique*, que ma première pensée a été de l'employer au retour de mon voyage. Si je l'ai appliqué comme Winckel à la gynécologie, objet de mes études favorites, on conçoit qu'on aurait les mêmes avantages à préparer de la sorte les lésions pathologiques des intestins, de l'estomac, des reins, des poumons, du cœur, etc.

Ce système de conservation est des plus simples. On fait

(1) *Notes sur quelques voyages à l'Etranger, au point de vue de l'obstétrique et de la gynécologie*, 1879-1880, par le Dr J. Rendu. Paris, Masson, édit.

Digitized by Google

macérer la pièce préparée, c'est-à-dire dépouillée de toutes les parties inutiles, pendant six mois dans de l'alcool ; après quoi elle est étalée et fixée avec des fils sur un grillage en cuivre, que l'on place *de champ* dans une cuve rectangulaire remplie d'alcool (1). Chaque cuve renferme plusieurs châssis, et par conséquent plusieurs pièces. Ces grillages doivent être en cuivre et non en fil de fer, pour éviter l'oxydation.

Les cuves que j'ai fait construire pour le service de M. Laroyenne sont en grès ; elles ont 35 centimètres de longueur, 25 de largeur et 28 de hauteur. Un large bracelet de caoutchouc embrasse exactement la ligne de jonction de la cuve et du couvercle, afin d'empêcher l'évaporation de l'alcool. J'ai eu soin d'injecter de plâtre ou d'autre matière durcissante les kystes et les dilatations anormales, qui, sans cela, n'eussent pas été suffisamment mis en relief. Enfin, à chacun des châssis est attachée une petite légende sur parchemin, marquée d'un numéro d'ordre, et qui pend hors de la cuve. Un catalogue contenant ces numéros et leur légende complète la collection.

Cela dit, il est facile de comprendre les avantages de ces cuves sur les bocaux dont nous parlions tout à l'heure. A-t-on besoin dans un cours, par exemple, de montrer une pièce aux élèves ? On consulte le catalogue, et l'on voit dans quelle cuve et à quel numéro elle se trouve ; la pièce retirée du liquide dans lequel elle plonge peut immédiatement circuler de mains en mains, étalée sur son grillage, et par conséquent être examinée dans ses moindres détails sans gêner par son poids ni souiller par son contact. De même aussi, celui qui veut faire des recherches sur un point d'anatomie pathologique peut aisément, et sans grande perte de temps, voir et étudier minutieusement tout ce qui l'intéresse.

(1) La glycérine phéniquée aurait l'avantage de conserver aux pièces toute leur mollesse, mais son prix, cinq à six fois plus élevé que celui de l'alcool, en rendrait l'usage peu pratique.

Digitized by Google

Et maintenant, Messieurs, permettez-moi de faire passer sous vos yeux quelques-unes des pièces contenues dans les cuves que j'ai fait apporter ici comme spécimen. La plupart d'entre elles proviennent du service de mon maître, M. Laroyenne, et j'en ai recueilli en outre un certain nombre dans les amphithéâtres de la Charité et de l'Hôtel-Dieu. Nous en devons aussi quelques-unes à l'obligeance de M. le Dr Charpy, chef des travaux anatomiques à la Faculté.

Vous le voyez, nous possédons une série assez variée d'affections des organes génitaux, particulièrement de tumeurs fibreuses et de polypes utérins, de kystes des ovaires, de dégénérescences kystiques des trompes (hydro et pyo-salpinx), de lésions pathologiques dues à la pelvi-péritonite, etc. Quelques pièces même, à cause des lésions diverses qu'elles offrent à la fois, sont particulièrement intéressantes. Sur la légende de l'une, par exemple, nous lisons ceci :

« *(Utérus, face postérieure)* Pièce présentant :
1° Un fibrome sous-muqueux de l'utérus;
2° Un fibrome interstitiel (énucléable);
3° Un fibrome sous-péritonéal;
4° Une dilatation kystique de l'extrémité de la trompe droite, consécutive à l'obstruction du pavillon. »

Sur une autre nous trouvons :

« *(Utérus, face postérieure)* 1° Tumeur fibreuse de la paroi postérieure de l'utérus;
2° Polype muqueux de la cavité cervicale;
3° Petit kyste séreux sous-péritonéal de la face postérieure de l'utérus (kyste séreux d'Huguier);
4° A gauche, membranes de pelvi-péritonite bridant complètement la trompe et l'ovaire de ce côté. »

Etc.

L'étude des tumeurs fibreuses de l'utérus semble s'imposer tout d'abord, par la grande fréquence de cette maladie, à l'attention du gynécologue qui veut recueillir des pièces pathologiques.

Digitized by Google

J'en ai observé de toutes dimensions, depuis le volume d'une grosse tête d'épingle, jusqu'à celui d'un énorme utérus gravide à terme; les deux plus grosses pesaient, l'une 13 livres, et l'autre 13 livres 300 grammes.

Leur consistance, sur le cadavre, ne donne pas, comme quelquefois sur le vivant, la sensation de fausse fluctuation.

Outre leur division classique en *sous-muqueuses*, *interstitielles* et *sous-péritonéales*, il serait peut-être bon aussi, au point de vue anatomo-pathologique, de les distinguer en *fibromes énucléables* et en *fibromes non énucléables ;* je me suis attaché, en effet, dans plusieurs préparations, à faire ressortir la différence *très-tranchée* qui existe ordinairement entre les uns et les autres. Cela dit, sans avoir en rien la pensée de préconiser, comme quelques-uns l'ont fait, le traitement chirurgical des fibromes par *l'énucléation*, méthode applicable peut-être dans quelques cas exceptionnels où la tumeur s'engage dans le col, mais qui amène le plus souvent, si elle est volumineuse, la septicémie et la mort. Car il faut bien se rappeler qu'on est exposé à rencontrer, même dans les cas les plus favorables en apparence à cette méthode opératoire, des adhérences limitées telles, du fibrome à la paroi utérine, que l'opérée courra grand risque de succomber à la suite d'une pareille intervention, comme je l'ai, du reste, observé. Dans ces cas, en effet, la tumeur se laisse facilement décortiquer à moitié, aux trois quarts, et, quand on se croit, pour ainsi dire, sur le point de la *cueillir*, on s'aperçoit que les fibres serrées et enroulées autour d'un centre fictif, qui la constituent, viennent se confondre intimement en un feutrage indestructible, avec les fibres musculaires de la paroi utérine. Lorsque ces adhérences, signalées déjà en 1849 par Bérard (1), existent, on aurait beau recourir d'avance, comme le conseille Courty, à l'usage longtemps prolongé du seigle ergoté, pour faciliter la pédiculisation du néoplasme, ce serait peine perdue.

La grossesse peut survenir même avec une tumeur fi-

(1) *Bulletin de la Société anatomique*, p. 82.

Digitized by Google

breuse de grandes dimensions, ainsi j'ai vu dernièrement une de ces tumeurs pesant treize livres et demie, développée dans la paroi antérieure de l'utérus et remplissant complètement la cavité abdominale, pendant que l'organe gravide, presque au quatrième mois de son développement, était retenu enclavé sous le promontoire.

Enfin, je n'apprendrai rien de bien nouveau en ajoutant que plusieurs fois j'ai trouvé des tumeurs fibreuses en voie de dégénérescence calcaire.

Le cancer du corps de l'utérus, amenant la mort sans envahir le col, est rare, surtout si on le compare à l'épithélioma du col, maladie fréquente.

L'hydrométrie ne s'observe qu'exceptionnellement : j'en ai rencontré un cas dû à la présence d'une tumeur obstruant le canal cervical.

Il n'en est pas de même d'une maladie dont on parlait peu il y a quelques années, et qui a été particulièrement mise en évidence ces derniers temps par le Dr Lawson Tait à la Société obstétricale de Londres : je veux parler de la dilatation kystique des trompes de Fallope, que l'on a appelée *hydro* ou *pyo-salpinx*, suivant que le liquide contenu était limpide ou purulent. Des discussions ne se seraient pas élevées sur ce sujet au sein des sociétés savantes, que j'en eusse été très-surpris en voyant la fréquence relative de cette maladie. Au début de mes recherches, en effet, j'étais loin de penser la rencontrer aussi souvent. Tantôt l'affection est unilatérale, tantôt elle existe des deux côtés à la fois. Quelquefois elle est exactement limitée à l'extrémité de la trompe, c'est-à-dire au pavillon, dont on cherche vainement les franges disparues, et sur lequel il est impossible de retrouver la trace de l'ouverture primitive ; le pavillon ainsi dilaté acquiert le volume d'une noisette ou d'une grosse noix. D'autres fois la dilatation porte sur toute la longueur de la trompe de Fallope, qui est alors soit cylindrique soit moniliforme, c'est-à-dire composée d'une série de renflements séparés par des points rétrécis, soit ovoïde, à grosse extrémité tournée vers le pavillon, et se terminant en pointe

Digitized by Google

du côté de l'insertion utérine. Dans tous les cas, mais surtout dans ce dernier, dont un beau type a passé sous vos yeux, la trompe tend à descendre et à occuper le cul-de-sac rétro-utérin ; son volume est celui d'une sangsue, d'une limace, quelquefois d'un œuf de poule, parfois même il est plus considérable encore. La fluctuation est des plus manifestes et la paroi le plus souvent extrêmement mince.

J'ai trouvé l'hydro-salpinx plus souvent que le pyo-salpinx, ce qui, du reste, concorde avec la statistique de Lawson Tait, qui, sur 65 cas, tous opérés avec succès par la laparotomie, a constaté la proportion de 3 à 2. C'est aussi l'opinion de K. Thornton et de la plupart des gynécologues anglais.

La dégénérescence caséeuse des trompes s'observe assez souvent dans la tuberculose ; quelquefois aussi, mais très-rarement, celle des ovaires : j'en ai recueilli un cas. Spencer Wells croit le fait si exceptionnel qu'il est sur le point de le nier, ajoutant même que dans les observations rapportées il y a probablement eu confusion, et qu'on a mis à l'actif de l'ovaire une infiltration tuberculeuse de la trompe.

Les petits kystes séreux, du volume de grains de blé, de groseille ou de raisin, que l'on voit suspendus par un pédicule effilé au pourtour du pavillon, sont fréquents. Leur présence dans l'économie semble passer inaperçue sans engendrer aucun symptôme. L'explication qu'en donne Sappey, en disant que ce sont des ovules égarés et implantés sur le péritoine, mériterait peut-être une plus ample démonstration.

Quant aux kystes des ovaires, j'ai toujours eu soin, immédiatement après chaque ovariotomie, d'examiner attentivement les pièces (contenant et contenu), et de ces examens répétés se dégagent aujourd'hui pour moi deux enseignements nouveaux.

Le premier, très-important au point de vue clinique, c'est qu'il ne faut pas trop se baser, comme on le faisait encore il y a quelques années, sur les caractères de viscosité ou de fluidité des liquides, ni sur leur coloration, pour trancher le diagnostic entre les kystes ovariens et les kystes

Digitized by Google

des ligaments larges. J'ai vu, en effet des kystes multiloculaires de l'ovaire contenir dans quelques-unes de leurs loges un liquide parfaitement limpide et incolore ou opalin, et des kystes du ligament renfermer au contraire un liquide visqueux et plus ou moins coloré. Dernièrement encore mon savant maître, M. Laroyenne, après une ponction exploratrice, ayant donné plusieurs litres d'un liquide épais et visqueux, qui semblait enlever tous les doutes sur son origine ovarienne, s'est trouvé en présence d'un kyste ligamenteux (1) qu'il a dû traiter par le drainage abdomino-vaginal. Or, on sait combien la mortalité de cette opération est plus grande que celle de l'ovariotomie proprement dite.

Le second enseignement, c'est qu'on est souvent embarrassé après une ovariotomie pour se prononcer, avec pièces en mains, sur la nature bonne ou mauvaise de la tumeur enlevée, autrement dit, pour savoir si l'on a affaire à un kyste simple de l'ovaire, ou à l'un de ces kysto-sarcomes assez fréquemment signalés par Spencer Wells. Cliniquement, il n'y a guère que la rapidité du développement qui puisse éclairer le diagnostic.

Je termine ces quelques considérations générales en mentionnant la fréquence relative des désordres produits dans la sphère génitale par la pelvi-péritonite. On rencontre, en effet, souvent des adhérences vicieuses des trompes et des ovaires ainsi que des brides péritonéales, qui ont dû certainement déterminer la *stérilité* ; c'est là un point d'étiologie sur lequel les auteurs ne me semblent pas avoir suffisamment insisté.

(1) Il s'agissait dans ce cas particulier d'un kyste ligamenteux bilatéral, dont le liquide était à droite *hématique visqueux* et à gauche *verdâtre, trouble et muqueux*. On avait été obligé de faire le drainage abdomino-vaginal dans chacune des deux loges.

Digitized by Google

A PROPOS D'UN CAS

D'HÉMOGLOBINURIE PAROXYSTIQUE

PAR LE Dr A. RODET

J'ai eu l'occasion d'étudier dans le service de M. le professeur Lépine, lorsque j'avais l'honneur d'être son chef de clinique, le malade atteint d'hémoglobinurie paroxystique dont M. Clément a publié l'observation (1); et j'ai fait sur son sang quelques observations qui me paraissent dignes d'être signalées.

L'hémoglobinurie paroxystique ou *à frigore* consiste, on le sait, en des accès irréguliers, déterminés par le froid, constitués par des frissons, de l'engourdissement des membres, de la céphalalgie, l'élévation de la température, l'accélération du pouls, et surtout par l'émission d'une urine chargée d'hémoglobine sans globules rouges et légèrement albumineuse; accès d'une durée de quelques heures et séparés par des intervalles où l'urine est normale et la santé relativement bonne.

Sans faire un historique de la question, je dois dire quelques mots de la façon dont cette étrange maladie a été comprise par quelques-uns des cliniciens qui l'ont observée.

On a pensé d'abord que le phénomène fondamental était une congestion des reins. C'est l'opinion émise par la plupart

(1) Clément : *Lyon Médical*, 1880, t. 34, p. 84.

Digitized by Google

des médecins anglais (1) qui les premiers ont publié des observations d'hémoglobinurie paroxystique, et adoptée par Bartels. Les uns ont supposé (Mackenzie) (2) que, dans le rein congestionné, les globules étaient comprimés et subissaient une dissociation mécanique ; d'autres, que les globules sortaient des vaisseaux, qu'il se faisait une véritable hématurie et que l'hémoglobine ne se dissolvait que dans l'urine. Botkin (3) pensa que la congestion rénale devait être facilitée par un état parésique des centres vaso-moteurs.

Rosenthal et Eulenburg (4) supposèrent que l'hémoglobinurie paroxystique dépendait essentiellement d'un trouble de fonctionnement du système nerveux et lui donnèrent le nom d'hémoglobinurie nerveuse.

Lichtheim (5) compara cette maladie aux effets de la transfusion du sang d'espèce étrangère, ainsi qu'à ceux de l'empoisonnement de l'hydrogène arsénié, l'acide sulfhydrique, les acides biliaires, etc., et pensa que la dissolution globulaire avait pour cause une dyscrasie, sans s'expliquer davantage sur le mécanisme intime.

Murri (6) fit faire un pas à la question. Il montra, en analysant l'urine des divers stades de l'accès, que l'hémoglobinurie n'était pas le phénomène initial ; qu'elle était précédée d'oligurie et d'albuminurie, et qu'on pouvait même l'empêcher de se produire en réchauffant le malade au début

(1) D'après Ramlot : De la pathogénie de l'hémoglobinurie *à frigore* ; *Revue critique ; Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, sept. 1880, p. 733.

(2) Mackenzie : *Lancet*, 26 juillet 1879, anal. in *Revue des sciences médicales*, 1882, t. 20, p. 393.

(3) D'après Ramlot : *loc. cit.*

(4) D'après Ramlot.

(5) Lichtheim : *Ueber periodische, hæmoglobinurie, Sammlung klinische Tortræge von Volkmann*, n° 134, 1878 ; ana. in *Revue des sc. méd.*, 1879, t, 13, p. 560.

(6) Murri : *Gazzetta di Bologna*, 1879 et 1880 ; anal. par Ramlot, *loc. cit.*

Digitized by Google

de l'accès. Il pense qu'il existait dans les viscères abdominaux un trouble de circulation, qu'il crut être de la congestion, et qu'il attribua à un état d'asthénie des centres vaso-moteurs. Il vit que l'urine de son malade ne dissolvait pas les globules qu'on y ajoutait, et que la circulation périphérique contenait des globules très-déformés ; il en conclut que la dissolution de l'hémoglobine se fait dans le sang et non dans l'urine, qu'en un mot l'hémoglobinurie n'est que la conséquence de l'hémoglobinhémie. Il vit que l'urine ne présentait pas la réaction de Gmelin, et admit alors que l'ictère résultait d'une transformation de l'hémoglobine dissoute, nouvelle preuve qu'il y a hémoglobinhémie. Il remarqua qu'à côté des globules altérés dans le sang du doigt en étaient un grand nombre d'aspect normal, et en conclut que le plasma ne contenait pas de matière capable de dissocier les globules, car dans ce cas tous seraient altérés, mais qu'un certain nombre de globules présentaient une résistance affaiblie ; il pensa que, parmi les causes de dissolution de ces globules peu résistants, sont sans doute, en première ligne, le froid et l'acide carbonique, deux causes dont l'influence est très-favorisée par le ralentissement de la circulation cutanée au moment du refroidissement. La théorie générale de Murri est que l'hémoglobinurie paroxystique résulte de deux facteurs principaux : un état d'asthénie des centres vaso-moteurs, et un défaut de résistance des globules dû à un trouble de fonctionnement des organes hématopoïétiques.

On s'accorde généralement aujourd'hui à admettre que la dissolution de l'hémoglobine se fait dans le sang, qu'il y a bien hémoglobinhémie. Je ne fais, bien entendu, allusion qu'à l'hémoglobinurie paroxystique *à frigore*. Car il existe incontestablement des cas d'hémoglobinurie rénale ; soit que l'urine, par sa composition anormale (oxalates en excès), soit capable de dissoudre les globules rouges, soit que, comme l'a supposé judicieusement M. le professeur Lépine (1) pour

(1) Lépine : *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, sept. 1880.

Digitized by Google

un de ses malades, la dissolution, impossible dans l'urine toute formée, soit possible à l'origine des voies d'excrétion, près des glomérules, grâce à l'état de dilution dans lequel elle est à ce niveau. Mais il s'agit là de cas spéciaux, bien différents de l'hémoglobinurie *à frigore*, la seule dont je m'occupe ici.

Si la dissolution se fait dans la circulation, si le froid est manifestement la cause déterminante des accès ; si, comme l'affirme Murri, on produit en refroidissant un doigt des déformations globulaires semblables à celles qu'il a observées pendant l'accès ; si même le refroidissement brusque d'un doigt détermine des symptômes analogues à ceux de l'accès naturel (Boas) (1), ne semble-t-il pas logique *à priori* d'admettre, sans entrer dans la nature intime de cette maladie qui est tout à fait inconnue, qu'un des facteurs importants, peut-être le premier, est un défaut de résistance globulaire, que les globules anormalement fragiles sont particulièrement sensibles au froid et laissent diffuser leur hémoglobine sous l'influence d'un abaissement modéré de température ?

Cependant les observations faites par Hayem sur le malade de M. Mesnet (2) ne corroborent pas cette manière de voir. Il n'a pas constaté d'altérations des globules pendant l'accès ; et il ne les a pas vus subir de modifications sensibles sous l'influence d'une température de + 2° centigr. Mes observations ne sont pas non plus favorables à cette hypothèse.

Pour étudier l'influence du froid sur les globules de mon malade, j'ai pensé d'abord en faire la numération à deux températures différentes : une première numération environ à la température du corps, et une seconde à une température de 12° ou 15°. Le sang était dilué avec une solu-

(1) Boas : *Centralblatt*, 1882, anal. in *Revue des sciences médicales*, 1882, t. 20, et *Gaz. heb.*, 8 juin 1883.

(2) Mesnet : *Arch. gén. de méd.*, mai 1881.

Digitized by Google

tion de sulfate de soude au 20°, et introduit dans la chambre humide graduée du nouveau compte-globules de Malassez. Entre celui-ci et la platine du microscope était interposée une plaque de cuivre terminée latéralement par deux parties descendantes qui plongeaient, soit dans de l'eau chaude, soit dans de l'eau refroidie par de la glace ; il suffisait de fixer verticalement sur la plaque du compte-globules un thermomètre de surface pour avoir l'indication de la température à laquelle était soumis le sang. Le résultat de ces numérations fut négatif : je n'observai pas de diminution du nombre des globules sous l'influence du refroidissement.

Mais peut-être, pensai-je, les globules trouvent-ils dans le sulfate de soude une cause d'accroissement de résistance au froid. Pour éviter cette cause d'erreur, je résolus de refroidir et d'observer du sang pur ; je renonçai donc à la numération, et je dus me contenter de suivre attentivement, sans quitter le microscope pendant le changement de température, les modifications que pourraient subir les globules, soit dans leur forme, soit dans leur nombre, sous l'influence du refroidissement.

Tout d'abord, à un premier examen, les globules ne présentaient pas de différence notable avec des globules normaux. Ils avaient bien une certaine viscosité qui les faisait adhérer un peu plus qu'il n'est de coutume aux lames de verre, et une diffluence anormale produisant un certain degré de fusion dans les piles ; mais ce sont là des caractères qu'on rencontre assez fréquemment, soit dans des états pathologiques, soit normalement chez certaines espèces animales, sur la signification desquels on est mal fixé, et qui ne paraissent pas avoir d'importance pour la production de l'hémoglobinurie.

En examinant une préparation de sang de l'hémoglobinurique à la température ambiante, j'observai qu'un assez grand nombre de globules pâlissaient peu à peu et arrivaient même progressivement à se décolorer. Je crus voir d'abord dans ce fait la preuve de l'action dissociante du froid. Mais, s'il en était ainsi, je devais, d'une part, produire une déco-

Digitized by Google

loration plus étendue en refroidissant davantage, et, d'autre part, ne pas observer la décoloration d'un sang normal dans les mêmes conditions ; c'étaient deux ordres de preuves qui s'imposaient, mais elles ne répondirent pas à mon attente.

D'abord, en refroidissant davantage, à 10° ou même plus bas; je n'observai pas plus de décoloration qu'à 18° ou 20°, et des préparations qui contenaient un certain nombre de globules pâles ne se modifiaient pas lorsque les extrémités de la plaque de cuivre plongeaient dans de l'eau glacée.

En second lieu, et ceci me paraît de première importance, je vis le sang d'un homme non hémoglobinurique se comporter tout à fait de même que celui de mon malade. Dans une préparation où la goutte de sang se trouvait par hasard très-petite et où, par conséquent, la couche entre les deux lames de verre était très-mince, je vis dans le centre tous les globules se décolorer en masse et à tel point qu'on les distinguait à peine du sérum qui les séparait. Le sang de l'hémoglobinurique examiné dans les mêmes conditions ne montra pas une décoloration plus marquée. Les globules de mon malade n'étaient donc pas moins résistants au froid que les autres, à supposer que ce fût le froid qui les décolorât ainsi. Mais je vais plus loin, et je dis que ce n'était pas le froid qui les décolorait : car, pour qu'une température aussi peu abaissée dissocie des globules rouges, il faut que ceux-ci aient une fragilité énorme, puisqu'à l'état normal c'est seulement la congélation qui les dissocie, et, si cette fragilité énorme peut être admise à la rigueur pour les globules de l'hémoglobinurique, il est difficile d'y croire pour ceux du second sang ; le malade qui me le fournissait était tout aussi bien que l'autre exposé aux causes de refroidissement, et il arriverait certainement de l'hémoglobine si un froid aussi modéré pouvait suffire à la dissoudre. Si le froid n'était pas la cause de la décoloration du second sang, ce n'était sans doute pas non plus le froid qui altérait le sang de l'hémoglobinurique entre les lames de verre ; car ces deux sangs étaient

Digitized by Google

examinés dans les mêmes conditions et s'y comportaient de même.

Quelle était donc, parmi les influences auxquelles ils étaient soumis, celle qui agissait pour dissocier les globules, si ce n'était pas le froid ? Je pensai à une influence mécanique, à la compression entre les lames de verre. Le seul moyen de juger de l'action de deux conditions qui agissent en même temps est de faire varier l'une d'elles, tout en laissant l'autre constante. Je comparai donc deux préparations de sang à la même température ambiante, mais dont l'une était mince et avait des globules comprimés, dont l'autre était épaisse et par conséquent sans compression des globules. Dans ces conditions, le sang de l'hémoglobinurique et l'autre me montrèrent les mêmes phénomènes, c'est-à-dire une décoloration des globules dans les préparations minces et pas de décoloration dans les autres. Cette observation confirmait que le froid n'était pas la cause de la décoloration et montrait que celle-ci dépendait bien plutôt de la compression des globules.

Pour obtenir une décoloration de tous les globules d'une préparation microscopique ou d'une étendue notable de cette préparation, il faut une pression forte et uniformément répartie, c'est-à-dire une couche de sang d'une minceur extrême. Dans ces conditions, on a parfois de la peine à distinguer les globules du sérum où ils sont plongés, et qui est coloré par l'hémoglobine dissoute ; une telle préparation est tout à fait comparable à certaine des photographies de Norris dont le prétendu corpuscule invisible ou troisième corpuscule du sang n'est sans doute qu'un globule rouge décoloré par la pression.

Dans les préparations un peu moins minces, les globules ne se décolorent pas en masse, mais seulement dans les parties où la pression est accrue par l'accumulation des globules. Il reste, par exemple, une petite bulle d'air dans la préparation ; pour une cause quelconque, il se produit dans le liquide un courant qui accumule contre cette bulle des globules de plus en plus nombreux. Ceux-ci s'y tassent, s'y

Digitized by Google

déforment, s'y compriment, et on en voit un certain nombre se décolorer ; la décoloration m'a paru porter de préférence sur les globules qui sont immédiatement en contact avec la bulle d'air.

En résumé, les globules du sang de l'hémoglobinurique que j'ai examiné ne m'ont pas paru moins résister au froid que d'autres. Je les ai seulement vus se décolorer sous l'influence de la compression, mais pas plus que les globules d'un autre sang.

Est-il impossible de concilier ces résultats avec le fait que le froid est évidemment la cause déterminante des accès ? Répugnerait-il beaucoup d'admettre, sous l'influence du froid, un resserrement extrême des artérioles et des capillaires de la peau, et, dans ce réseau périphérique difficilement perméable, complètement oblitéré peut-être en certains points, une accumulation, un tassement, une pression des globules rouges les uns contre les autres et contre les parois vasculaires, au point de produire leur dissociation et la dissolution de l'hémoglobine ? Et, s'il en était ainsi, l'hémoglobinurie paroxystique serait due, non pas à un défaut de résistance des globules rouges, mais à une exagération de l'excitabilité des vaso-constricteurs sous l'influence du froid, et elle mériterait bien le nom d'hémoglobinurie nerveuse.

Je crois que dans cette hypothèse on peut assez bien se rendre compte de la plupart des symptômes de l'accès d'hémoglobinurie paroxystique.

Une ischémie cutanée intense et brusque explique facilement le frisson, l'engourdissement, la cyanose. Elle diminue brusquement la perte de chaleur périphérique et produit ainsi l'élévation de la température. Elle accumule dans le sang de l'acide carbonique qui, joint au trouble de l'hématose résultant de la diminution de la masse de l'hémoglobine active, contribue, avec l'élévation de la température, à accélérer le cœur. De cette ischémie cutanée résulte encore une rupture d'équilibre de la circulation générale, qui retentit sur le cerveau pour déterminer la céphalalgie et les sensa-

Digitized by Google

tions vertigineuses, peut-être aussi sur le foie pour contribuer à la production de l'ictère.

Quant à l'état de l'urine, on comprend que les cylindres qu'on y rencontre souvent résultent d'une irritation des éléments sécréteurs par cette sorte de corps étranger, l'hémoglobine ; et que l'albuminurie trouve son explication dans l'élévation de la pression générale du sang, et aussi, comme les cylindres, dans l'irritation des épithéliums par un plasma altéré, mécanisme qu'on peut considérer comme susceptible de généralisation depuis les recherches de mon maître le professeur Lépine sur les albuminuries dyscrasiques. Mais comment expliquer la diminution de quantité et la concentration des urines qui, d'après Murri, marquent le début de l'accès ? Comment les concilier avec l'élévation de la pression sanguine ? Celle-ci ne devrait-elle pas produire au contraire de la polyurie, si l'on s'en rapporte aux données classiques ?

On aurait en effet de la peine à comprendre cette oligurie, si l'on ne considérait, dans le trouble de la circulation, que l'augmentation de la pression ; mais la difficulté disparaît, je crois, si l'on fait intervenir un autre élément qui a peut-être beaucoup plus d'importance et qui, s'il peut parfois agir dans le même sens que la pression, peut aussi agir en sens inverse et en annihiler les effets : je veux dire le débit de l'irrigation sanguine des reins. Le degré de la pression artérielle rénale et le débit sont évidemment deux termes indépendants jusqu'à un certain point ; une forte pression, tantôt produit une abondante irrigation, tantôt coexiste avec une grande lenteur de la circulation rénale, ayant évidemment pour résultat dans le premier cas la polyurie, et, dans le second, un effet qu'on ne peut à priori présumer, mais qui peut fort bien être parfois la diminution de la quantité d'urine. L'oligurie est donc parfaitement conciliable avec une augmentation de la pression sanguine générale, et la faible quantité d'urine du début de l'accès d'hémoglobinurie ne prouve pas contre l'idée d'un resserrement brusque du champ vasculaire périphérique ; une anémie momentanée des reins, par vaso-constriction réflexe à distance, est sans doute l'influence

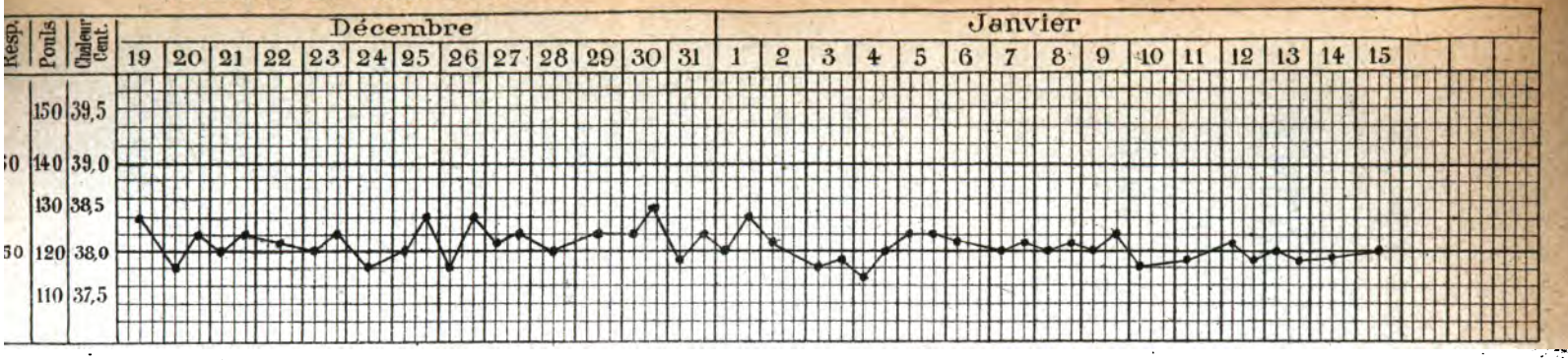
Digitized by Google

qui contre-balance l'effet de l'accroissement de la pression. A la vaso-constriction succède probablement une dilatation vasculaire paralytique, d'où résulte une abondante irrigation des reins, et par suite la polyurie que l'on observe à la fin de l'accès.

Digitized by Google

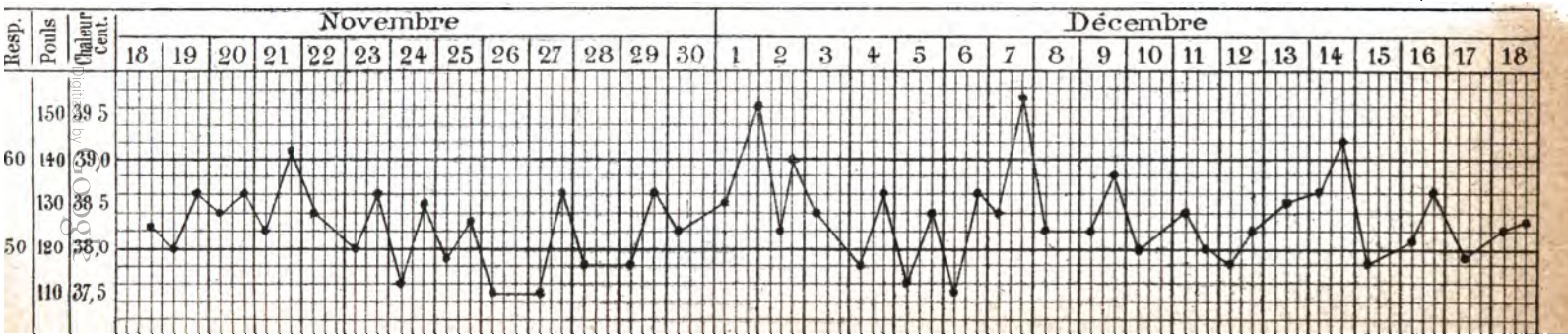
FIÈVRE CHLOROTIQUE CONTINUE

HOPITAL DE LA CROIX-ROUSSE — *SALLE Ste BLANDINE* N° 17



FIÈVRE CHLOROTIQUE AVEC EXACERBATIONS

HOPITAL DE LA CROIX-ROUSSE — *SALLE Ste BLANDINE* N° 59



Digitized by Google

DE L'ÉLÉVATION

DE LA

TEMPÉRATURE CENTRALE

ET DES EXACERBATIONS FÉBRILES

CHEZ LES CHLOROTIQUES

PAR LE Dr H. MOLLIÈRE

Je viens communiquer à la Société la suite des recherches dont je lui ai présenté les premiers résultats dans les deux séances du mois de novembre 1882. Étant à cette époque à la tête d'un grand service de femmes à l'hôpital de la Croix-Rousse, nous eûmes l'idée, M. F. Leclerc et moi, d'étudier avec suite la température centrale chez les chlorotiques. Elle fut prise très-régulièrement, matin et soir, dans le rectum, et nous constatâmes immédiatement que, contrairement à ce que nous enseignent les auteurs classiques, loin d'être abaissée, elle était, au contraire, sensiblement plus élevée qu'à l'état normal, au moins d'un degré en moyenne, et ce résultat fut absolument constant chez les huit malades dont nous vous avons résumé les observations et présenté les tracés.

Ce fait très-important, qui assigne à la chlorose une place à part dans le groupe des anémies, excita tout à la fois l'intérêt et l'étonnement. M. L. Lereboullet, dans la *Gazette hebdomadaire* (22 décembre 1882, page 842); M. Dieulafoy, dans le dernier fascicule de son manuel, reproduisirent les conclusions de notre travail qui, suivant le premier de ces auteurs, permet de rendre à la chlorose le nom de febris alba virginum que lui donnèrent les anciens. Enfin, tout dernièrement, le docteur Withers Moore, médecin de l'hôpital de

Digitized by Google

Sussex, dans un travail sur la production de la chaleur dans la fièvre publié par le *British medical journal*, 9 février 1884, rapporte deux observations semblables aux nôtres, et s'il n'est pas absolument d'accord avec nous sur l'interprétation du phénomène, les deux colonnes de températures qu'il publie *in extenso* dans son mémoire sont tout à fait identiques aux nôtres. Depuis notre première communication, nous n'avons pas cessé de continuer nos recherches, et aujourd'hui le nombre total de nos observations s'élève au chiffre assez respectable de 30. Ce chiffre nous paraît avoir d'autant plus de valeur qu'il représente celui-là même de toutes les chloroses reçues dans notre service. Il n'y a donc pas eu un seul fait contradictoire, et nous pouvons dire également que plusieurs de nos collègues dans les hôpitaux, entre autres M. le professeur Mayet, ont vérifié dans leurs salles l'exactitude des faits que nous annoncions. Depuis cette époque, n'étant plus pressé de prendre date, nous avons pu recueillir tout à notre aise de longs tracés pendant un, deux, jusqu'à 8 mois entiers!

Pendant ces longues périodes, il nous a été possible de noter plusieurs particularités intéressantes. Et d'abord la constance de la courbe moyenne oscillant toujours entre 37,8 et 38,8 environ tant que persistent les symptômes ordinaires de la chlorose, pour descendre d'un degré à mesure qu'ils s'atténuent et se maintenir strictement dans les limites d'un degré au-dessous au moment de la guérison. Si la chlorose n'est pas très-intense, le tracé n'est pas aussi élevé que dans les cas types, mais la courbe révèle toujours une élévation constante de température qui décroît, elle aussi, peu à peu et graduellement jusqu'à la guérison. Mais il est un fait sur lequel nous n'avons pas encore insisté jusqu'à présent et qui présente dans l'espèce un véritable intérêt : ce sont de véritables exacerbations fébriles qu'on voit survenir de temps en temps chez quelques malades alors qu'aucune affection intercurrente (angine, coup de froid, rhumatisme ou désordre menstruel) ne peut être invoquée pour donner l'explication d'ascensions allant quelquefois bien au-dessus de 39° et même

Digitized by Google

rarement, il est vrai, dépassant 40°, pendant un, deux et même plusieurs jours.

D'ailleurs, ces exacerbations peuvent se répéter chez le même sujet à diverses reprises pendant le cours de la maladie. Chez une de nos chlorotiques, nous avons pu constater que l'apparition d'une éruption confluente d'ecthyma ne modifiait en rien la température centrale, et que pendant le mois qui l'avait précédée et celui qui l'avait suivie, elle était absolument la même que pendant la durée de l'éruption. Chez une autre, nous avons observé un phénomène assez singulier : l'interversion du type fébrile ordinaire, la température étant constamment plus élevée le matin que dans la soirée. Enfin nos malades ayant pris l'habitude, en quelque sorte machinale, de laisser prendre leur température, nous avons pu vérifier dans quelques cas l'opinion des auteurs sur l'influence qu'exerce la menstruation sur la température centrale. Elle nous a paru devoir être négligée, car si, contrairement à ce qui a été dit, dans quelques cas nous avons trouvé une élévation légère et non un abaissement, pour l'ordinaire le tracé ne présente rien de particulier pendant la période des règles.

D'une manière générale, dans toutes nos observations de chlorose, à l'inverse de l'opinion de M. Peter, nous n'avons jamais trouvé d'abaissement au-dessous de la température normale. Cela n'a rien de surprenant, le professeur de Paris n'a jamais recueilli que des températures périphériques, tandis que nous les avons constamment fait prendre dans le rectum. Avant d'émettre une semblable affirmation, on aurait dû se rappeler que dans beaucoup d'affections fébriles (choléra, fièvre typhoïde, perniciosité) la peau peut être fraîche et les extrémités refroidies alors que la température centrale atteint parfois et dépasse 40 degrés.

En ce qui concerne l'opportunité du moment où nos températures ont été prises, nous avons, à l'instigation de notre collègue M. Aubert, dont les beaux travaux sur la température normale du corps sont aujourd'hui classiques, prié nos internes de les recueillir dans des conditions toujours sem-

Digitized by Google

blables, autant que possible à heure éloignée de tout exercice violent, si faire se peut avant ou longtemps après le principal repas. De plus, nous devons à l'obligeance de l'un d'eux, M. Devic, deux tracés très-précieux comme termes de comparaison recueillis l'un chez une jeune fille de 16 ans, l'autre chez une femme enceinte, de 23 ans, toutes deux bien portantes et admises temporairement dans le service à cause de leur extrême misère. La courbe moyenne de ces deux tracés est juste inférieure d'un degré au-dessous de celle de nos chloroses les moins accentuées.

Toutes nos malades, sans exception, ont été suivies avec beaucoup d'attention et le diagnostic posé avec la plus grande rigueur. Tout sujet suspect de tuberculose a été écarté de nos statistiques. Ainsi, une de nos malades, qui avait eu deux ans auparavant une légère hémoptysie, fut pour cela évincée de notre première série. Cependant elle a été revue cette année parfaitement guérie de sa chlorose sans le moindre désordre du côté des voies respiratoires. D'autres ont été revues plusieurs mois après la guérison, qui s'était parfaitement maintenue. Deux d'entre elles, qu'on pouvait considérer comme des cas types de chlorose, se sont mariées, et la grossesse n'a développé chez elles ni récidive de la maladie, ni accidents thoraciques d'aucune sorte. Dans toutes ces observations, outre les symptômes classiques de la maladie, nous avons noté l'existence de souffles céphaliques très-accentués, tels que les a décrits notre collègue M. le docteur Raymond Tripier : on les entendait sur les yeux au niveau des tempes et jusque dans la région occipitale chez certains sujets. Ils coïncidaient avec un souffle systolique à la base du cœur et les bruits contenus dans les vaisseaux du cou. C'est précisément dans ces cas-là que la température était élevée, tandis que chez quelques jeunes filles rendues simplement anémiques par excès de travail ou alimentation défectueuse, ne présentant d'ailleurs ni souffles, ni phénomènes nerveux, la température restait à son chiffre normal.

Quant aux urines de nos malades, nous ne pouvons présenter que des résultats encore incomplets. Comme quan-

Digitized by Google

tité, l'émission a toujours été à peu près normale dans les 24 heures. Rarement nous avons noté une augmentation. Elles étaient toujours très-claires et souvent tenaient en suspension un léger nuage muqueux. Jamais nous n'avons rencontré d'albumine ni de matière colorante du sang, indice d'une destruction rapide des globules. L'urée, recherchée aux diverses périodes, a toujours été trouvée à sa quotité normale. Une seule fois nous avons noté une augmentation assez considérable des phosphates terreux.

L'administration du sulfate de quinine a toujours fait baisser la température comme dans les pyrexies ordinaires; cependant dans quelques cas, lorsque cette dernière n'était pas très-élevée, il nous a semblé ne pas exercer d'action.

Quant à l'explication physiologique du phénomène que nous indiquons pour la première fois, elle est assez difficile à formuler dans l'état actuel de la science et de nos recherches encore incomplètes sur plusieurs points. Toujours est-il qu'il y a lieu de faire un choix entre l'opinion qui voudrait voir dans cette élévation de la température une véritable pyrexie et celle, beaucoup plus aventurée, qui attribuerait à une action particulière du système nerveux cette surélévation de la courbe.

La première, que nous adoptons du reste jusqu'à nouvel ordre, a bien contre elle cette persistance du chiffre normal de l'urée dans les 24 heures; cependant, comme nous l'a fort bien fait remarquer M. le professeur Lépine, il peut y avoir de la fièvre avec rétention des produits oxydés, et, de plus, l'urée n'est pas le seul. Il y aurait lieu de tenir compte également de la quantité d'acide carbonique exhalé, car les urines ne sont pas la seule voie d'élimination des déchets organiques.

Quant à la théorie nerveuse, elle peut aussi être invoquée à la rigueur en ce qui concerne la chlorose, puisqu'il est aujourd'hui bien établi que cette affection est caractérisée par des troubles nombreux du côté des deux systèmes ganglionnaire et cérébro-spinal. Depuis les dernières recherches d'Heidenhain, on admet en physiologie expérimentale

Digitized by Google

que, sous l'influence d'une excitation des nerfs périphériques, la température du sang dans la veine cave peut s'élever de plusieurs dixièmes de degré et même au-delà, et qu'une irritation sur certains points des centres nerveux (moelle cervicale, bulbe, moitié postérieure de la protubérance) amène une élévation quelquefois même très-considérable (Naunyn et Quinke). Les observations cliniques de Brodie, Langenbeck, Billroth ont confirmé ces résultats en nous montrant que chez l'homme l'écrasement de la moelle cervicale faisait monter immédiatement la température au-dessus de 41°. N'est-il donc pas permis d'admettre par analogie que la dyscrasie, encore mal connue, qui donne naissance à la chlorose, est capable, elle aussi, d'influencer par un mécanisme qui nous échappe ces centres de température, de façon à maintenir pendant des mois la courbe au niveau que nous avons indiqué ? De même aussi dans l'hystérie, une action spéciale, également inconnue, s'exerce sur les différents centres pour produire, suivant les circonstances, l'aphasie, l'hémi-anesthésie, les contractures ou le tremblement. Comme on le voit, le problème n'est pas facile à résoudre.

Digitized by Google

DE L'ATTÉNUATION

DES CULTURES VIRULENTES

PAR L'OXYGÈNE COMPRIMÉ

PAR M. A. CHAUVEAU

De toutes les études qui ont succédé aux premiers travaux de M. Toussaint, sur l'atténuation virulente, par l'action modérée des agents physiques ou chimiques destructeurs des virus, il résulte clairement que ces agents possèdent tous, plus ou moins, la faculté d'amoindrir l'activité infectieuse des ferments virulents, au lieu de l'anéantir complètement, si l'on a soin de ne pas utiliser tout entière l'influence destructive à laquelle on expose ces ferments.

En ce qui concerne la chaleur, la preuve de l'existence de cette faculté atténuante est maintenant complète. Il y avait donc lieu de penser que l'oxygène comprimé, qui partage avec le premier agent, suivant la démonstration de M. P. Bert, la propriété d'être à la fois une source de vie et de mort pour les microbes infectieux, se comporterait exactement comme la chaleur. On était certainement en droit de supposer qu'avant d'atteindre la tension qui tue les cultures virulentes, ou les empêche de se développer, l'oxygène en atténuerait graduellement l'activité, si on l'amenait par une compression graduée au voisinage du degré de tension capable de s'opposer à toute prolifération.

L'expérience a été faite sur mes indications, dans mon laboratoire, par M. Wosnessenski, avec le bacille de Davaine (bacille du sang de rate ou fièvre splénique). Elle ne semble pas avoir prononcé en faveur de cette hypothèse. Il est arrivé,

Digitized by Google

en effet, que les cultures de ce bacille au contact de l'air ou de l'oxygène comprimé se sont montrées ou plus actives qu'à l'état normal, dans le cas de pressions modérées, ou complètement inactives, dans le cas de fortes compressions. (*Comptes-rendus*, séance du 4 février 1884, p. 314.)

J'ai vu et contrôlé tous les faits de M. Wosnessenski; ils sont rigoureusement exacts. Je n'en ai pas moins persisté à croire à l'action atténuante de l'oxygène comprimé et à la considérer comme le corollaire obligé des démonstrations de M. P. Bert. Selon mes vues, entre les tensions qui activent la faculté infectieuse des cultures et celle qui y détruit toute activité, s'intercalent nécessairement des degrés de tension capables d'atténuer plus ou moins la virulence de l'agent infectieux, même à l'égard du cobaye, qui a été le réactif physiologique employé par M. Wosnessenski pour éprouver l'activité de ses cultures. Mais, sans doute, la zone de ces tensions intermédiaires est fort étroite et les limites en sont très-difficiles à déterminer.

Il m'a semblé qu'en ayant recours à d'autres réactifs, on trouverait peut-être une espèce animale se prêtant mieux que le cobaye à la détermination des conditions qui permettent à l'oxygène comprimé d'atténuer les cultures du bacille de Davaine. On sait, en effet, que toutes les espèces animales susceptibles d'être infectées mortellement par un virus doué de toute son activité ne se comportent pas d'une manière identique à l'égard des formes atténuées de ces virus. Le hasard m'a, du premier coup, exceptionnellement favorisé. J'ai inoculé au mouton les cultures réussies de bacilles du sang de rate dans l'oxygène comprimé et j'ai observé alors les faits d'atténuation virulente les plus intéressants et les plus féconds peut-être en applications pratiques.

Dans les nouvelles expériences que j'ai faites, j'ai constaté, toutes choses étant égales d'ailleurs, au point de vue de la qualité de la semence, de la qualité et de la quantité du bouillon employé pour les cultures, de la température, du temps, qu'une légère augmentation de la tension de l'oxygène avive la virulence de ces cultures, aussi bien

Digitized by Google

pour le mouton que pour le cobaye. Mais une augmentation plus forte de cette tension n'accroît plus la virulence que pour le cobaye et la diminue au contraire un peu pour le mouton. Enfin, avec une tension plus rapprochée encore de celle qui entraîne l'arrêt de tout développement dans les cultures, on obtient des spores qui, tout en tuant encore les cobayes à peu près aussi vite que le virus charbonneux ordinaire, peuvent être inoculés impunément à tous les moutons.

Quand les cultures ont été amenées à ce degré d'atténuation, elles produisent néanmoins sur les sujets auxquels on les inocule des troubles passagers plus ou moins accentués. Tous les moutons inoculés témoignent du malaise ; tous éprouvent une certaine élévation de température qui, chez quelques-uns, peut aller jusqn'à 42°,5. Tous reviennent en quelques jours aux conditions physiologiques. J'ajoute que l'immunité comuniquée aux sujets inoculés, une seule fois, avec ces cultures atténuées est aussi parfaite que possible. Réinoculés plusieurs fois avec du virus fort, qui tuait en 36 heures tous les moutons témoins, ces sujets ont tous résisté; aucun même n'a été sensiblement malade après ces réinoculations.

L'atténuation ainsi obtenue s'est, dans une série, transmise intégralement aux cultures de deuxième génération entreprises à la température + 36°, 37°, sous pression normale.

Une autre constatation du même ordre m'a étonné au point de laisser dans mon esprit une certaine défiance. Dans les conditions ordinaires, le sang du cobaye mort de fièvre splénique est habituellement très-virulent pour le mouton. Mais si le sang est pris sur des sujets qui ont succombé après l'inoculation d'un virus cultivé sous pression et franchement inactif sur le mouton, ce sang peut être inoculé impunément aux animaux de l'espèce ovine. Cette innocuité s'est manifestée dans deux séries d'expériences comprenant chacune quatre sujets. Aucun de ces huit moutons n'a succombé après avoir reçu sous la peau de la cuisse une quantité no-

Digitized by Google

table de sang étendu de bouillon, en provenance de cobayes qui avaient survécu 36 heures à peine à une inoculation de spores cultivées dans l'oxygène comprimé. J'ajoute que ces huit animaux ont résisté à toutes les inoculations de virus fort pratiquées ultérieurement.

J'ai encore constaté dans cette série d'études un autre fait fort important. Ces cultures, dont l'atténuation est si sûre qu'elles ne font périr aucun mouton, et l'activité si grande qu'elles confèrent l'immunité la plus solide, jouissent encore d'un autre très-grand avantage, celui de conserver cette activité pendant plusieurs mois. Aussi je possède des liquides de cultures, dont l'inoculation après six, dix et même quinze semaines, engendre aussi sûrement l'immunité qu'au moment même de leur préparation ; ces liquides ont, du reste, conservé de même leur aptitude à tuer le cobaye adulte en 36, 40 heures.

J'ai pu constater enfin que l'inoculation des liquides de cultures atténuées par l'oxygène comprimé est encore plus innocente et tout aussi efficace sur le bœuf que sur le mouton.

D'autres virus ont été également atténués par l'oxygène comprimé. Les cultures du rouget sont au nombre de celles qui subissent le plus sûrement et le plus facilement l'influence atténuante de cet agent.

Tous ces faits autorisent de grandes espérances relativement aux applications pratiques de l'emploi de l'oxygène comprimé comme méthode générale d'atténuation des virus.

A l'égard du rouget, je me tiendrai dans la plus grande réserve, jusqu'à ce que la multiplicité des faits en ait prouvé solidement la constance. Je ne m'attends pas à être beaucoup plus heureux que ne l'a été M. Pasteur, avec l'utilisation de l'ancienne méthode de l'atténuation des virus par leur passage sur des espèces animales différentes. Mais je suis disposé à être plus confiant dans le succès pour le sang de rate.

J'espère que mes études ultérieures m'amèreront à déterminer bientôt les conditions à l'aide desquelles on rendra usuelle la fabrication du virus si précisément atténué que

Digitized by Google

je n'ai obtenu jusqu'à présent qu'en très-petite quantité dans des expériences de laboratoire. La belle conquête de M. Pasteur s'enrichirait alors de très-grands avantages : 1° immunité communiquée par une seule inoculation préventive ; 2° néanmoins très-grande sécurité de l'inoculation ; 3° faculté d'employer les cultures atténuées longtemps après leur préparation.

Digitized by Google

ASPHYXIE LOCALE DES EXTRÉMITÉS

CHEZ UNE FEMME ATHÉROMATEUSE

PAR LE Dr BOUVERET

Cette observation peut être rapprochée des faits qu'a étudiés M. Raynaud sous le nom de gangrène symétrique, asphyxie locale des extrémités. Elle s'écarte cependant du type créé par M. Raynaud, sinon au point de vue des symptômes qui sont identiques ou à peu près, du moins au point de vue des causes et de la physiologie pathologique probable de l'affection.

Il s'agit d'une femme de 68 ans ayant toujours habité la campagne. Cette femme n'est point nerveuse ; elle n'eut jamais aucune affection pouvant être attribuée à l'hystérie.

Elle habite un village de la Dombes où les fièvres intermittentes sont endémiques. A l'âge de 19 ans, elle eut une fièvre quarte qu'elle garda pendant deux ans. Les accès disparaissaient pendant les chaleurs de l'été et revenaient au printemps et à l'automne.

Ménopause à 48 ans.

Il y a quatre ans, nouvelle atteinte de fièvre intermittente qui dura deux mois seulement. Peu de temps après, survint une fluxion de poitrine qui fut grave et dont la convalescence dura plus d'un mois. Depuis cette époque, la malade dit éprouver souvent de petits frissons dans l'après-midi. Cependant la rate ne paraît pas hypertrophiée. — Tels sont les antécédents.

L'affection actuelle a débuté il y a deux ans, pendant l'hi-

Digitized by Google

ver de 1882-1883, au mois de janvier. Un jour, la malade fut frappée de voir un de ses doigts, le médius de la main droite, devenir froid et violacé, sous l'influence du froid. Ce doigt livide était en même temps presque insensible. L'application de la chaleur, l'immersion du doigt dans l'eau chaude y ramenait la sensibilité et la coloration normale.

Ultérieurement, les autres doigts de la main droite, puis les doigts de la main gauche, furent atteints de la même façon. Pendant dix mois, la teinte asphyxique ne dépassait pas le niveau des articulations de la phalange avec la phalangine. Depuis, elle s'est étendue sur la face dorsale et la paume de la main. Parfois même de petites plaques livides paraissent au niveau du corps et sur la partie tout à fait inférieure de l'avant-bras.

Il est probable que les orteils furent atteints en même temps que les doigts; mais la malade n'y regardait guère; elle sait seulement qu'elle éprouvait dans les pieds, comme dans les mains, des sensations d'engourdissement et de froid.

Depuis le début de l'affection, le froid est la cause unique de l'apparition de la teinte cyanique des téguments. Au moment du réveil, lorsque, pendant toute la nuit, les mains et les pieds ont été protégés par la couverture, la coloration de la peau est à peu près normale. Mais quelques instants après le lever, la teinte bleuâtre commence à paraître et s'accentue d'autant plus que le froid est plus vif. Du reste, il n'est pas nécessaire que le froid soit très-intense pour produire la cyanose; il suffit d'un air frais. Ainsi, l'affection n'a jamais cessé depuis le début; elle existe même pendant les chaleurs de l'été. En juin et juillet de l'année dernière, les doigts bleuissaient dans la matinée; la teinte rosée normale ne paraissait qu'au milieu de la journée, au moment de la forte chaleur. En toute saison, le contact de l'eau à la température de l'air extérieur ramène à un haut degré l'asphyxie des mains. Ainsi, cette femme a dû renoncer à laver le linge et la vaisselle dans l'eau froide.

Aujourd'hui, le trouble circulatoire des mains et peut-être des pieds est continu, habituel; il ne disparaît que sous l'in-

Digitized by Google

fluence d'une certaine chaleur. Depuis longtemps, cette femme a toujours de l'eau chaude chez elle ; dès que l'asphyxie se prononce au point de troubler profondément la sensibilité des doigts, elle plonge les mains dans l'eau chaude ; la circulation se ralentit alors pendant quelques instants, une heure environ. La chaleur du lit agit de la même façon.

L'intensité de la teinte cyanique varie suivant le degré du froid extérieur. Si le froid est très-vif, l'extrémité des doigts est noire, d'une teinte d'encre ; le reste des doigts et de la main présente seulement une coloration violacée avec des plaques jaunes plus ou moins étendues. Le plus souvent, une coloration livide envahit tous les doigts et une partie du dos et de la paume de la main,

Lorsque l'asphyxie locale disparaît sous l'influence de la chaleur du lit ou de l'immersion des mains dans l'eau chaude, la malade éprouve dans le bout des doigts, puis dans toute la main, des sensations de picotements de plus en plus pénibles ; il lui semble qu'on lui pique les doigts avec des millions d'épingles. Puis la teinte cyanique s'efface ; elle est bientôt remplacée par une coloration d'un rouge vif qui persiste une heure environ.

Pendant la cyanose, les mains sont engourdies ; la sensibilité y devient très-obtuse. Sur les points couleur d'encre, l'anesthésie est complète : on peut y piquer la peau profondément sans déterminer une sensation. Ailleurs la sensibilité est seulement très-diminuée. Les mains sont très-froides pendant la cyanose ; elles donnent au toucher la sensation du marbre.

Aux pieds, les troubles circulatoires paraissent beaucoup moins prononcés qu'aux mains. Les orteils sont notablement plus froids que le dos du pied et la jambe, et présentent seulement quelques plaques livides.

Cette femme est très-athéromateuse. Les radiales, les humérales, les humérales surtout, sont sinueuses et très-dures. Le cœur est hypertrophié, il n'y a pas de souffle aux orifices ; les claquements valvulaires ont un timbre métallique et le deuxième bruit est souvent dédoublé.

Digitized by Google

Le tracé sphygmographique pris sur la radiale et l'humérale du côté droit présente le plateau de l'athérome. J'ai recueilli quelques tracés comparatifs pendant la cyanose et pendant la phase de réaction. Je déterminais la rougeur du tégument par l'immersion de la main dans l'eau chaude. Le sphygmographe restait appliqué sur le même vaisseau, l'artère radiale droite. Pendant la cyanose, le tracé a tout à fait les caractères du tracé de l'athérome : ascension brusque verticale, plateau débutant par un petit crochet. Pendant la rougeur, le tracé diffère sensiblement du précédent : la ligne d'ascension est oblique ; le petit crochet disparaît et le plateau est oblique ascendant. Ce tracé ressemble beaucoup à celui du rétrécissement aortique. Ces caractères que prend le tracé sphygmographique pendant la rougeur sont d'une interprétation difficile. Les artérioles de la main se dilatant pendant la période de rougeur, il semblerait de prime-abord que la pulsation devrait présenter une ascension aussi rapide et même plus brusque que pendant la cyanose. Du reste, il y a lieu de prendre de nouveaux tracés, et, s'il est possible, dans de meilleures conditions.

La théorie proposée par M. Raynaud, pour expliquer le trouble circulatoire qui caractérise l'affection qu'il a le premier bien décrite, ne me paraît pas ici de tous points applicable. Chez cette femme, la stase veineuse et la teinte cyanique de la peau qui en est la conséquence sont dues très-certainement à un effacement plus ou moins complet du calibre des artérioles de la main. Mais à quelles causes convient-il d'attribuer cette obturation des artérioles ? Il faut sans doute invoquer deux causes : l'athérome et une excitation exagérée du vaso-constricteur sous l'influence du froid.

L'athérome est très-prononcé ; les radiales et les humérales sont sinueuses et surtout très-dures. Cette lésion existe sans doute dans les artérioles de la main et des doigts et place ces régions de la peau dans une sorte d'imminence continuelle de trouble circulatoire. C'est à peu près l'image de ce qui passe dans le cerveau d'un vieillard dont les artères cérébrales sont, par les progrès de l'athéromasie sénile, deve-

Digitized by Google

nues de moins en moins perméables. S'il ne survient aucune influence accidentelle propre à augmenter l'obturation vasculaire, la circulation peut s'exécuter d'une manière à peu près suffisante. Mais une telle influence perturbatrice s'ajoutant à l'obturation incomplète, causée par l'athérome, pourra provoquer des troubles circulatoires plus ou moins graves, et en premier lieu la stase veineuse, troubles qu'elle ne provoquerait peut-être pas sur des artères indemnes de toute lésion matérielle.

Chez cette femme, l'influence accidentelle propre à exagérer les effets fâcheux de l'athérome n'est autre que l'impression du froid extérieur sur le tégument des extrémités. Les mains, habituellement découvertes, sont beaucoup plus atteintes que les pieds et les orteils, constamment protégés par les bas et les chaussures. Le froid provoque le mouvement des artérioles, soit par action directe sur la tunique musculaire, soit par l'intermédiaire d'une action réflexe vasomotrice constrictive. M. Raynaud présume que le siège de ce réflexe est dans les centres vaso-moteurs de la moelle épinière; mais il est permis de penser aussi que ce réflexe peut se passer dans les parois vasculaires elles-mêmes, au niveau des petits centres ganglionnaires disséminés sur le trajet périphérique des fibres vaso-motrices (1). Cette hypothèse, dans ce cas particulier, paraît même beaucoup plus vraisemblable, car il est possible, par l'application plus ou moins limitée de la chaleur, de ranimer la circulation, c'est-à-dire de pratiquer la dilatation des artérioles contractées, dans une main, sur deux doigts, ou même un seul doigt. Une telle localisation semble bien indiquer que l'action de la chaleur reste purement périphérique.

Tous les vieillards athéromateux ne sont pas exposés sous l'influence du froid, même avec des lésions tout aussi prononcées des artères périphériques, à de semblables troubles circulatoires des mains et des pieds. Outre l'influence incontestable de l'athérome, il faut donc, chez cette femme, admettre

(1) Vulpian. *Leçons sur les vaso-moteurs.* Paris, 1875, t. II, p. 619.

Digitized by Google

une excitabilité anormale des vaso-constricteurs des artérioles périphériques. Cette excitabilité existe probablement seule dans bien des cas d'asphyxie locale des extrémités. La plupart des malades dont M. Raynaud a fait connaître les observations étaient de jeunes sujets dont les artères étaient sans doute indemnes de toute lésion matérielle. Il est bien possible que, chez cette femme, cet état particulier du système vaso-moteur périphérique ait existé depuis longtemps, peut-être pendant l'âge adulte et même la jeunesse, mais à un degré insuffisant pour causer des troubles circulatoires appréciables. A un âge plus avancé, les artères sont devenues athéromateuses, et cette cause nouvelle d'obturation s'ajoutant à l'état spasmodique facile des vaisseaux sous l'influence du froid, a provoqué l'apparition de l'asphyxie locale dans les doigts, puis dans les mains.

On peut encore se demander à quelle cause pourrait être attribuée cette excitabilité anormale des nerfs vaso-moteurs. Chez cette femme, il n'est guère possible d'invoquer le tempérament nerveux non plus que des troubles de la menstruation, laquelle a cessé depuis longtemps. Peut-être l'impaludisme n'est-il pas étranger à ce développement de l'affection. Quelques pathologistes ont récemment attiré l'attention sur cette question d'étiologie (1). La maladie de Raynaud a été vue déjà plus d'une fois chez d'anciens paludéens ; on l'a même observée au déclin des accès de fièvre intermittente. Or, notre malade fut deux fois atteinte de la fièvre palustre, et la dernière fois à l'âge de 64 ans, c'est-à-dire deux ans seulement avant le début de l'asphyxie locale des extrémités. De ces données étiologiques, on a même tiré des déductions thérapeutiques. Fisher conseille, dans ces cas, le sulfate de quinine concurremment à l'emploi des courants continus. Il y aura donc lieu d'essayer ce traitement chez notre malade, bien que l'état athéromateux des artères rende le succès peu probable, quel que soit d'ailleurs le traitement mis en usage.

(1) Grasset. *Traité des maladies du système nerveux*, 1881, p. 710.

Digitized by Google

Si le spasme vasculaire peut être considéré comme la cause exclusive de la maladie de Raynaud, chez les jeunes sujets, dans certaines conditions, et en particulier chez les vieillards, au spasme s'ajoute une autre cause d'obturation très-efficace, l'altération sénile des parois vasculaires. Pourtant même dans ces conditions, l'affection garde son allure paroxystique, et surtout elle subit à un haut degré l'influence du froid. Ces caractères ne peuvent être suffisamment expliqués par une lésion matérielle permanente ; ils relèvent certainement d'une excitabilité plus ou moins exagérée des nerfs vaso-constricteurs.

Digitized by Google

DU PRONOSTIC

DES

DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE

CONSIDÉRÉ

AU POINT DE VUE DE LEUR CURABILITÉ

PAR LE Dr PRAVAZ

Si l'on consulte soit les traités généraux de chirurgie, soit les traités spéciaux d'orthopédie, on est frappé du peu de renseignements que l'on y rencontre au sujet du pronostic des déviations rachidiennes considéré au point de vue de leur curabilité.

La question offre cependant une réelle importance tant pour le chirurgien que pour les familles et les patients, dont elle intéresse à un haut degré l'avenir physique et social.

Placé dans des conditions qui m'ont permis de voir et surtout de suivre un assez grand nombre de cas, il m'a paru utile de chercher à combler cette lacune, autant qu'il était en mon pouvoir, et d'exposer le résultat des observations que j'ai recueillies à ce sujet.

Les éléments qui influent sur le pronostic sont de deux ordres. Les uns sont généraux et applicables à tous les cas, les autres sont spéciaux et varient suivant chaque cas particulier.

Je m'occuperai d'abord des premiers, qui sont relatifs à l'état de la santé générale, au tempérament, à l'âge du sujet et à l'ancienneté de la déformation.

La santé générale du sujet doit entrer en première ligne comme élément de pronostic, car la nutrition est en définitive l'agent fondamental de la reconstitution de la forme, et

Digitized by Google

les moyens orthopédiques proprement dits n'ont une réelle efficacité que s'ils s'exercent sur un *substratum* bien préparé. On peut même affirmer que, toutes choses égales d'ailleurs, les chances de guérison sont intimement liées au degré de vigueur du sujet. De là l'importance de l'entraînement méthodique appliqué au traitement des déviations rachidiennes. Croire, en effet, que l'application d'un appareil quelconque ou l'emploi d'une gymnastique localisée, quelque bien dirigée qu'elle soit, puisse suffire dans la majorité des cas à obtenir un résultat à la fois satisfaisant et durable, est une grande illusion, et, dans le traitement d'affections aussi rebelles, ce n'est pas trop du concours simultané des moyens thérapeutiques empruntés à la mécanique, à l'hygiène et à la médecine.

Les dyscrasies, et en particulier la *chlorose*, si fréquente, chez les jeunes filles à l'époque de la puberté, rendent surtout le traitement des déviations de l'épine plus long et plus laborieux. D'une part, en effet, la nutrition s'opérant dans des conditions défectueuses, le système osseux ne peut acquérir une résistance suffisante pour maintenir le résultat obtenu par les agents orthopédiques, et, d'autre part, l'altération du sang amène du côté de la circulation des phénomènes pathologiques qui rendent plus difficiles et même parfois impossibles les exercices physiques, dont l'emploi est indispensable, soit comme moyen d'entraînement, soit comme agent direct de redressement des courbures. Il est donc absolument nécessaire, avant d'entreprendre la cure d'une déviation rachidienne chez des sujets placés dans de telles conditions, de modifier d'abord l'état de la santé générale, sous peine de voir échouer le traitement le mieux dirigé au point de vue de la lésion locale.

En ce qui concerne l'influence du tempérament sur le pronostic, je signalerai la gravité spéciale des déviations du rachis chez les sujets d'un tempérament sec et nerveux. Ces sujets, par leur *habitus* extérieur, se rapprochent fréquemment des véritables rachitiques, quoique la déformation ait débuté tardivement, et se font remarquer, dans beaucoup

Digitized by Google

de cas, par la coloration foncée de la peau et du système pileux, qui offre quelquefois un développement assez sensible pour former une sorte de raphé médian le long de la ligne des apophyses épineuses. Dans ces conditions, l'accroissement est généralement lent, borné et difficile à obtenir, malgré l'entraînement le plus actif. Les déformations du squelette sont plus profondes, et le système osseux présente une résistance particulière et en quelque sorte éburnée.

Chez les sujets à fibre molle et d'un tempérament lymphatique, on remarque souvent, au contraire, une tendance à un développement rapide qui vient puissamment en aide aux agents thérapeutiques.

D'une manière générale, la restauration de la forme est d'autant moins laborieuse et d'autant plus satisfaisante que le sujet est moins avancé en âge, l'affaissement qui existe dans les disques intervertébraux et les vertèbres du côté concave des courbures pouvant être plus facilement réduit par l'impulsion donnée à la nutrition. Chez les jeunes enfants, cependant, le traitement devra être, en général, plus prolongé que chez les sujets plus âgés, car, d'une part, à cause de la moindre amplitude des courbures, l'action des appareils trouve moins de prise sur la déformation, et, d'autre part, on doit, surtout chez les jeunes filles, se mettre en garde contre une rechute possible au moment de la puberté. Les enfants chez lesquels, ainsi qu'il arrive le plus souvent, la déviation du rachis débute vers l'âge de 12 à 14 ans, époque où la menstruation s'établit et où la puberté commence, se trouvent, au contraire, dans les conditions les plus favorables, car, traversant alors la dernière phase de leur développement, ils n'ont plus à redouter une nouvelle crise, qui pourrait compromettre le résultat obtenu par le traitement.

Il est presque superflu de faire ressortir le surcroît de gravité qu'ajoute au pronostic l'ancienneté de la déformation. Aussi ne saurais-je trop m'élever contre le préjugé malheureusement si répandu, que les déviations de l'épine disparaissent généralement par les seuls progrès de l'âge. On voit, il est vrai, assez fréquemment des déviations *non*

Digitized by Google

permanentes du rachis, ce que le vulgaire appelle une *mauvaise tenue*, s'effacer après avoir donné quelquefois d'assez vives inquiétudes. Mais on peut avec raison se demander s'il existait dans ces cas favorables une déformation réelle des disques et des corps vertébraux. Dès que cette déformation existe, au contraire, d'une manière manifeste, que les courbures déjà prononcées persistent lorsqu'on place le sujet dans la position horizontale et que la rotation des vertèbres sur leur axe vertical a amené un commencement de gibbosité, il n'y a pas un instant à perdre, car, dans la grande majorité des cas, les progrès du mal suivent en quelque sorte une marche fatale.

J'aborderai maintenant l'examen des éléments spéciaux du pronostic des déviations rachidiennes.

Ce sont la cause et le genre des inflexions pathologiques, le siège, l'étendue et la forme des courbures et des déformations consécutives du thorax.

Les causes qui produisent les déviations essentielles de la colonne vertébrale peuvent se ramener à trois chefs : affection des organes respiratoires, défaut d'harmonie dans l'action musculaire, altération ou insuffisance de nutrition du système osseux.

Lorsque à la suite d'une pleurésie il s'est produit un épanchement entre les deux feuillets de la plèvre, le premier symptôme apparent est la voussure du thorax au niveau de l'épanchement. Tant que le liquide extravasé dans la cavité pleurale n'est pas résorbé, la voussure persiste; mais lorsqu'il vient à disparaître, à la voussure primitive on voit dans quelques cas succéder une dépression correspondante. Ce fait se produit lorsque le poumon du côté malade, comprimé par l'épanchement, ne reprend pas assez rapidement sa capacité normale. Les côtes, n'étant plus soutenues par l'effort qu'exerce normalement le poumon de dedans en dehors pendant l'inspiration, s'affaissent sous l'action de la pression

Digitized by Google

atmosphérique, tandis que le poumon du côté sain, devant suppléer par un plus grand développement à l'insuffisance de l'hématose, le demi-thorax qui lui correspond augmente de volume par le relèvement et l'écartement des côtes. Le thorax s'incline alors du côté malade, et il résulte de cette inclinaison, à la partie dorsale du rachis, une courbure dont la concavité correspond au côté de la poitrine où s'est produit l'épanchement. Si, comme il arrive heureusement le plus souvent, les fonctions du poumon déprimé se rétablissent promptement, la déformation du thorax et la courbure du rachis qui l'accompagne disparaissent sans laisser de traces; mais si le poumon affaissé ne reprend que lentement ou incomplètement ses fonctions, fait qui se présente surtout lorsqu'il existe des adhérences de la plèvre, l'inclinaison du rachis devient permanente et entraîne, surtout chez les jeunes sujets, une déformation qui peut acquérir rapidement un haut degré de gravité, et que l'art a d'autant plus de difficulté à combattre que la cause primitive persiste, et que l'on a ainsi à lutter non-seulement contre l'altération de la forme, mais encore contre l'affaissement du poumon qui l'a produite.

Il importe donc, à la suite des épanchements pleurétiques, de chercher à rétablir le plus promptement possible le jeu du poumon comprimé, soit par la gymnastique générale, qui, en nécessitant des inspirations profondes, tend à rendre au poumon son ampleur primitive, soit par les exercices spéciaux de gymnastique pulmonaire préconisés par Schreiber et qui offrent dans ce cas une réelle utilité.

Le défaut d'harmonie dans l'action musculaire, comme cause de déviation de l'épine, peut être lié soit à des attitudes vicieuses volontaires ou instinctives, soit à une lésion de l'innervation des muscles, que ces derniers soient atteints de contracture ou de paralysie.

Sans vouloir nier que les attitudes vicieuses puissent amener des modifications profondes dans la forme du rachis, je suis disposé à attribuer à cette cause une efficacité beaucoup moins grande que celle qu'on lui accorde généralement, et

Digitized by Google

je crois qu'il est presque nécessaire que, pour produire *seules* la déformation des vertèbres, ces attitudes soient en quelque sorte permanentes, comme il arrive dans l'exercice de certaines professions. Le plus souvent elles ne font, à mon avis, qu'aggraver les courbures produites par une cause plus profonde sur laquelle je reviendrai plus loin et n'en sont souvent que le résultat.

Deux faits me paraissent venir à l'appui de cette opinion.

En premier lieu, rien n'est plus fréquent chez les enfants que les attitudes vicieuses, qu'un *mauvais maintien*, suivant l'expression vulgaire, et cependant il faut bien reconnaître la rareté relative des déviations du rachis, qui devraient être beaucoup plus communes si cette cause avait la puissance qu'on est tenté de lui accorder.

En second lieu, on voit tous les jours des sujets chez lesquels les conditions de l'équilibre sont profondément modifiées par la brièveté relative d'un des membres inférieurs à la suite d'une coxalgie, d'une luxation congénitale du fémur, d'une arthrite du genou ou d'une atrophie paralytique, et néanmoins ce n'est que dans un nombre assez restreint de cas que l'on voit la colonne vertébrale se dévier sous l'action d'une cause en apparence si puissante.

Mais si les attitudes volontaires ou instinctives ne me paraissent avoir qu'une influence médiocre sur la production des déviations du rachis, il n'en est pas de même du défaut d'harmonie dans l'action musculaire qui résulte d'une contracture ou d'une paralysie. Ici, l'action est continue, et cette continuité devient une cause énergique de déformation. D'abord passagères, les déviations du rachis dues à cette cause ne tardent pas à devenir permanentes par suite de l'inégalité de charge qu'ont presque sans relâche à supporter les deux moitiés antéro-postérieures ou latérales d'une même vertèbre, et le pronostic, surtout lorsqu'il s'agit d'une parésie des muscles spinaux, me paraît avoir un haut degré de gravité, car on a dans ce cas à combattre non-seulement la modification de la forme, mais encore la lésion vitale qui l'a produite.

Digitized by Google

L'amplitude de la courbure qui paraît unique, quoique en réalité il existe toujours des courbures secondaires de compensation, la facilité de faire disparaître au début la difformité en plaçant le sujet dans la position horizontale, et surtout la diminution de la sensibilité et de la contractilité musculaire, sont les signes principaux des courbures dues à la paralysie des muscles spinaux, et, la nature de la cause étant reconnue, il importe d'agir promptement et avec persévérance, car on se trouve ici en face de cas souvent très-réfractaires aux ressources de l'art.

Les lésions de nutrition du tissu osseux, lésions qui me paraissent la cause la plus générale des déviations rachidiennes, se présentent sous deux formes différentes.

La première est le *rachitisme vrai*, affection qui survient dans les deux premières années de la vie, et s'accompagne, en général, de déformations caractéristiques non-seulement de l'épine, mais des autres parties du squelette.

La seconde, affection mal déterminée dans sa nature intime, liée souvent à des influences de races, et à laquelle quelques auteurs ont donné le nom assez impropre de *rachitisme spinal*, paraît consister dans une simple diminution de la plasticité du rachis, et survient le plus souvent à l'époque de la seconde dentition ou de la puberté, principalement chez les jeunes filles.

Les inflexions dues au rachitisme vrai sont de beaucoup les plus graves, les corps vertébraux ramollis subissant rapidement des déformations souvent considérables. Aussi l'art doit-il se hâter d'intervenir, car si, pendant la période de ramollissement, l'emploi judicieux des agents orthopédiques peut avoir une efficacité réelle, pendant la période d'éburnation, au contraire, par suite de la résistance qu'acquiert le tissu osseux, leur action devient très-limitée, d'autant plus qu'on ne peut compter, en général, sur un mouvement très-actif de croissance, les sujets atteints de rachitisme caractérisé restant assez souvent frappés d'une sorte de nanisme.

Il n'en est pas de même dans les déviations qui, ainsi qu'il

Digitized by Google

arrive heureusement pour la plupart, sont dues à un simple défaut de plasticité du rachis. Ici la croissance n'est pas arrêtée dans sa marche, et, malgré des déformations souvent plus étendues que dans le cas précédent, l'art peut obtenir dans un grand nombre de cas des résultats très-satisfaisants.

Les déviations du rachis ont été divisées en trois genres, auxquels on a donné les noms assez barbares de *cyphose*, *lordose* et *scoliose*, suivant que le sens de la courbure est dirigé d'arrière en avant, d'avant en arrière ou latéralement.

Ces trois genres devraient logiquement se réduire à deux : le premier comprenant la cyphose et la lordose, dans lesquelles les courbures sont situées dans un plan antéro-postérieur ; le second, comprenant la scoliose, dans laquelle les courbures sont situées dans un plan bilatéral. Mais, pour me conformer à l'usage, je ne tiendrai compte que du sens de la courbure prédominante et j'examinerai successivement les trois genres en quelque sorte classiques.

D'une manière générale, de toutes les courbures pathologiques du rachis, la moins grave est certainement la cyphose. C'est celle qui est la plus facilement attaquable, soit par les moyens mécaniques, soit surtout par la gymnastique, les muscles situés de chaque côté du rachis pouvant être aisémsnt mis en action d'une manière synergique pour renverser le sens de la courbure. Il est néanmoins important de remarquer que, lorsque la courbure est très-prononcée, la restauration de la forme peut être difficile à obtenir, la partie de la colonne vertébrale située au-dessus d'une ligne passant sous les aisselles échappant plus ou moins à l'action des moyens mécaniques ; et, d'autre part, la lordose cervicale qui accompagne nécessairement la cyphose n'étant guère attaquable que par les suspensions préconisées jadis par Glisson et par Nuck et rajeunies par Sayre.

La lordose vraie, c'est-à-dire occupant la région dorsale, doit être une déformation assez rare, car, sur plusieurs centaines de cas de déviations rachidiennes qu'il m'a été donné d'observer, je ne l'ai pas une seule fois rencontrée. Cette

Digitized by Google

rareté s'explique, du reste, par l'imbrication des apophyses épineuses et des lames vertébrales, qui s'oppose à peu près complètement au renversement en arrière de la colonne vertébrale. Je n'ai observé la lordose que comme phénomène symptomatique, soit à la région lombaire chez les sujets atteints de luxation congénitale du fémur, et comme conséquence des changements qui s'opèrent alors dans les conditions de l'équilibre, soit à la région cervicale dans les cas de cyphose très-prononcée.

Je ne puis donc que m'abstenir d'une appréciation quelconque sur la gravité et la curabilité d'une lésion de la forme que je n'ai jamais observée.

La scoliose est non-seulement la plus fréquente de toutes les déviations rachidiennes, mais encore celle qui entraîne les déformations les plus profondes, tant dans les disques intervertébraux et les vertèbres que dans la cage thoracique. Aux courbures de la colonne vertébrale dans le plan latéral vient, en effet, s'ajouter un élément beaucoup plus grave, la rotation des vertèbres sur leur axe vertical, rotation qui est la cause déterminante des gibbosités qui accompagnent toujours la scoliose. On comprend, du reste, facilement que, par suite de la combinaison du mouvement d'inclinaison latérale des vertèbres avec leur mouvement de rotation sur leur axe, il soit difficile et parfois même impossible, dans les cas très-graves et lorsque la déviation revêt la forme dite en *vilebrequin*, de ramener les vertèbres à leur position normale à cause des surfaces *gauches* que présentent les faces supérieures et inférieures des vertèbres comprises dans les courbures. Je ne saurais donc trop insister sur la nécessité de combattre dès le début la scoliose par un traitement énergique et surtout régulièrement et méthodiquement suivi, dès que la saillie des côtes en arrière indique un commencement de rotation des vertèbres sur leur axe vertical. Prise à temps, la déformation même très-accentuée peut encore disparaître en ne laissant que de légères traces, si le sujet offre les conditions de santé générale sur lesquelles j'ai insisté plus haut.

Digitized by Google

Au point de vue purement technique, le siège et la forme des courbures et des déformations thoraciques ont une importance capitale, les moyens mécaniques trouvant plus ou moins de prise sur elle, suivant les différents cas qui peuvent se présenter.

Lorsque la courbure prédominante occupe dans la scoliose, par exemple, la région dorsale, comme c'est, du reste, le cas le plus fréquent, le pronostic est beaucoup plus favorable que lorsqu'elle siége à la région lombaire. Dans le premier cas, en effet, l'action des appareils s'exerçant sur le rachis, par l'intermédiaire des vraies côtes solidement reliées entre elles par le sternum et ne formant en quelque sorte qu'un seul système, cette action est beaucoup plus efficace que dans le second, où la courbure ne peut être attaquée que par l'intermédiaire des fausses côtes lâchement unies par les cartilages costaux.

Il faut, en outre, remarquer que, dans les courbures de la partie inférieure de l'épine, le poids supporté par les vertèbres comprises dans l'arc de la part des parties supérieures étant plus considérable, la surcharge qui en résulte oppose un obstacle plus grand au redressement.

La flèche de la courbure, c'est-à-dire la longueur de la perpendiculaire abaissée du sommet de la courbe sur la ligne de gravité, est un élément essentiel à considérer. En effet, plus est grande cette flèche, qui représente le bras du levier sur lequel agit le poids des parties supérieures du corps, plus l'effort exercé par ce poids étant puissant, la déformation offre de tendance à augmenter, principalement vers le centre de la courbure, et moins les appareils portatifs généralement mis en usage offrent d'efficacité, la majeure partie de leur action étant employée à supporter le poids du tronc et de la tête.

Toutes choses égales d'ailleurs, les courbures à grand rayon présentent des conditions de curabilité plus favorables que celles dont le rayon est plus court. Dans les premières, en effet, la déformation se répartissant sur un plus grand nombre de vertèbres, la hauteur de chacune d'elles est moins

Digitized by Google

diminuée du côté concave de l'arc, et son affaissement peut être plus facilement réparé par l'accroissement du sujet, secondé par un traitement approprié, tandis que, dans les secondes, les vertèbres comprises dans l'arc présentent à un plus haut degré la déformation dite *cunéiforme*. Dans ce dernier cas, il devient donc plus difficile de remédier à l'asymétrie des deux moitiés latérales ou antéro-postérieures des corps vertébraux.

Quant aux déformations que produit dans la cage thoracique le changement de direction des vertèbres, il est à remarquer que, lorsque la partie moyenne de la gibbosité occupe son lieu d'élection, c'est-à-dire la région de l'épine qui s'étend de la troisième à la cinquième vertèbre dorsale, et qui présente chez la plupart des sujets une légère courbure latérale, l'action des agents orthopédiques s'exerce dans les conditions les plus avantageuses.

Dans les cas où la gibbosité siége à un niveau plus élevé, elle n'offre, au contraire, qu'une faible prise aux appareils qui ne peuvent l'atteindre qu'à sa partie inférieure, toute la partie située au-dessus d'une ligne horizontale passant sous l'aisselle échappant plus ou moins à leur action.

Enfin, lorsque la gibbosité est située à la région lombo-dorsale, ce qui est relativement assez rare, la mobilité des fausses côtes amortit considérablement l'action des agents redresseurs et rend le traitement plus long et plus laborieux.

Les gibbosités présentent, sous le rapport de la forme qu'elles affectent, deux aspects différents.

Tantôt la courbure des côtes est brusque, et la saillie qu'elles font en arrière est anguleuse et nettement caractérisée.

Tantôt, au contraire, la gibbosité offre la forme d'une voussure à contour plus arrondi.

Dans le premier cas, l'action des appareils s'exerce dans des conditions assez défavorables, la difficulté d'*ouvrir* la courbure étant plus grande et la surface sur laquelle ils peuvent agir étant très-limitée.

Dans le second cas, les moyens mécaniques trouvent un

Digitized by Google

champ d'action plus étendu, et il est ainsi plus facile de produire par l'intermédiaire des côtes solidement liées aux apophyses transverses un mouvement de rotation dirigé en sens inverse du mouvement pathologique et de modifier la forme des côtes moins profondément altérée.

Si, en terminant ce travail, je cherche maintenant à résumer brièvement les circonstances qui peuvent influer en bien ou en mal sur le pronostic des déviations rachidiennes, je crois pouvoir établir que les conditions défavorables sont le mauvais état de la santé générale, les dyscrasies et, en particulier, la chlorose, un tempérament sec et peu apte à un développement rapide, l'extrême jeunesse ou l'âge trop avancé du sujet, l'ancienneté de la déformation, l'existence comme cause déterminante d'une pleurésie antérieure, d'une parésie des muscles spinaux ou du rachitisme vrai, et, enfin, au point de vue de l'état local, la situation de la courbure principale à la région cervico-dorsale ou dorso-lombaire, la grande longueur de la flèche, la brièveté du rayon des courbures, et enfin la forme anguleuse de la gibbosité.

Lorsque, au contraire, le sujet jouit d'une santé relativement bonne, que son tempérament, plutôt un peu lymphatique, se prête à un développement rapide et étendu, que le début de la déformation a coïncidé avec l'apparition de la menstruation ou les premiers signes de la puberté, que la cause déterminante consiste dans un simple défaut de plasticité du système osseux, que la courbure prédominante occupe ce qu'on peut appeler son lieu d'élection, que la flèche des courbure offre une faible longueur, tandis que le rayon en est assez étendu, et enfin que la gibbosité présente un contour plus ou moins arrondi, le pronostic est le plus souvent favorable, et il est possible, dans un grand nombre de cas, d'arriver à une restauration très-satisfaisante de la forme.

Digitized by Google

NOTE

SUR

UN CAS D'EMPOISONNEMENT

PAR LES FRUITS DU TAMINIER

PAR LE Dr H. COUTAGNE

Le 12 septembre 1883 au matin, la fille Joséphine-Pélagie B..., âgée de 24 ans, quittait à Heyrieux (Isère) la ferme où elle était employée comme domestique ; elle emportait l'aînée de ses deux enfants, Joséphine B..., petite fille de 27 mois, d'une constitution médiocre mais ne présentant aucun signe de maladie, qu'elle avait l'intention, vu son dénûment absolu, de confier à une de ses parentes domiciliée à Chatonnay. Le lendemain, elle se trouvait à Lieudieu (canton de Saint-Jean-de-Bournay) et déposait chez son père le cadavre de sa fille qui venait, dit-elle, de mourir dans ses bras, à dix heures du matin. Cette mort singulière provoqua une instruction immédiate du parquet de Vienne : dans ses premiers interrogatoires, la fille B... se borna à raconter qu'ayant manqué le courrier, elle avait marché pendant presque toute la journée du 12 tenant son enfant dans ses bras ; qu'après avoir passé la nuit dans une grange de Charantonnay, elle s'était remise en route pour Lieudieu, craignant un mauvais accueil à Chatonnay, et que son enfant, bien portante jusque-là, avait été prise de vomissements et de coliques auxquels elle avait rapidement succombé.

L'examen extérieur du cadavre fait par M. le docteur Rousset ne révéla aucune trace de violence ancienne ou récente ; M. le docteur Caillat, n'ayant obtenu que des résultats négatifs de l'autopsie complète, recueillit les principaux organes

Digitized by Google

qui furent envoyés au parquet de Lyon avec une commission rogatoire en vertu de laquelle je fus chargé de cette expertise.

J'eus à examiner les organes thoraciques et abdominaux conservés dans de l'alcool concentré : le tube digestif seul m'a présenté les particularités intéressantes suivantes :

L'estomac, lié solidement à ses deux extrémités, est d'un volume normal ; sa surface externe est blanche, sans trace d'inflammation ni même de congestion ; il en est de même de la muqueuse ; sa cavité ne contient qu'une cuillerée à café d'un liquide trouble sans caractères spéciaux.

Les intestins portent également une ligature au duodénum et une au rectum ; leur surface péritonéale est d'une coloration ordinaire dans toute l'étendue de l'intestin grêle et dans toute celle du gros intestin, à l'exception du cœcum, au niveau duquel nous notons une congestion assez vive. A l'ouverture de l'intestin grêle, nous constatons sa vacuité presque absolue ; sur la muqueuse, à part une exsudation séreuse d'origine probablement cadavérique, nous n'avons à noter que trois érosions punctiformes de la dimension de la tête d'une épingle. Par contre, tout le gros intestin, depuis le cœcum jusqu'au rectum, est plein, ou, pour parler plus exactement, gonflé de matières fécales de consistance pâteuse, d'une coloration vert foncé et d'une odeur franchement stercorale. Au milieu d'elles, particulièrement dans le cœcum, nous trouvons des débris végétaux consistant surtout en un grand nombre de graines arrondies, brunâtres, et en plusieurs enveloppes vides de petits fruits rouges, dont un premier examen ne nous permet pas de déterminer la nature.

Nous avons alors exprimé tout le contenu intestinal dans un verre à pied parfaitement propre, et après lavages dans l'eau distillée et filtration en avons séparé :

1° Une dizaine de corps blanchâtres, d'aspect et de consistance pâteux, faciles à reconnaître pour des fragments de pain et de fromage incomplètement digérés ;

2° Des résidus non digérés de poire, caractérisés par huit

Digitized by Google

pépins, trois fragments de pelure et une queue presque entière;

3° Enfin un très grand nombre de graines brunes, à peu près sphériques, dépassant un peu comme diamètre une tête de grosse épingle en acier; nous en comptons 55 libres dans le liquide stercoral; 9 autres sont agglutinées à trois fragments végétaux rouge-ponceau, qui sont évidemment l'enveloppe du fruit qui les a contenues; comme pour en rendre la démonstration plus nette, une de ces enveloppes à peu près intacte, vidée seulement de sa pulpe par un léger orifice, contient, retenues dans son intérieur, deux dernières graines, identiques aux précédentes; ajoutons, pour compléter l'examen du contenu intestinal, la mention de deux petits fragments d'enveloppes minces de fruits de même nature, mais sans graines adhérentes. Autant qu'on en peut juger par l'enveloppe restée presque intacte, le volume du fruit en question rappelle celui de la groseille ordinaire.

Malgré la précision des détails précédents, la détermination de la plante à laquelle appartenaient les baies ingérées fut difficile; je fis d'assez longues recherches au jardin botanique du parc de la Tête-d'Or, aidé par les jardiniers de cet établissement, et parmi toutes les plantes indigènes en fructification, n'en trouvai qu'une seule dont les baies eussent au moins une grande analogie dans tous les éléments avec celles de l'intestin de Joséphine B..., c'était la bryone (*bryonia dioïca*), déjà connue en toxicologie par plusieurs cas d'empoisonnements accidentels dus à l'ingestion de ses fruits (1).

Je communiquai alors à M. le juge d'instruction de Vienne les résultats acquis de l'expertise dans une lettre en date du 23 septembre, à laquelle je joignis quelques baies de bryone, espérant que la présentation à l'inculpée de ces fruits ou d'autres analogues trouvés sur les lieux pourrait provoquer des aveux. En effet, le magistrat instructeur put faire cueillir facilement dans les haies qui bordaient la route parcou-

(1) Fonssagrives, art. Bryone, *Dict. enc. des sc. méd.*

Digitized by Google

rue par l'inculpée, les 12 et 13 septembre 1883, des fruits de deux plantes qu'il présenta à la fille B... dans un interrogatoire en date du 29 septembre : elle reconnut alors qu'après s'être nourrie, elle et son enfant, avec du pain et du fromage dans la journée du 12, elle avait cueilli le long des haies des baies appartenant à l'une des deux espèces et en avait fait manger à sa fille, ajoutant qu'elle ne croyait pas mal faire ; car elle en avait mangé elle-même et savait que les chèvres broutaient cette plante.

Des fruits des deux espèces trouvés sur les lieux me furent expédiés par l'instruction : les uns appartenaient à la bryone, mais ceux que la fille B... reconnaissait avoir fait manger à son enfant se rapportaient au *taminier*. En examinant de nouveau les débris végétaux contenus dans l'intestin de Joséphine B..., il me fut facile de voir qu'ils ne présentaient qu'une analogie avec les premiers, tandis qu'ils étaient absolument identiques aux seconds. La différence de volume et de coloration de ces baies était peu sensible ; mais la comparaison de leurs graines permettait une distinction des plus nettes, celles de la bryone étant friables, noirâtres, aplaties en forme amygdaloïde, tandis que celles du taminier étaient sphériques, d'une dureté ligneuse et d'une coloration plus claire. L'imprégnation prolongée par les matières stercorales suffit pour expliquer la substance brune, beaucoup plus foncée, des graines contenues dans l'intestin de Joséphine B...

Bien que le taminier ou tamier (*tamnus* ou *tamus communis* L.) soit une plante assez répandue dans notre pays, son histoire médicale est obscure ; connue aussi sous les noms de vigne noire, de bryone noire, de sceau de N.-D., de racine de vierge, et de racine de femme battue, elle est rangée par la plupart des botanistes dans la famille des dioscorées, et par d'autres (Merat et de Lens, Baillon) dans une des sections des asparaginées ; voici la description qu'en donne Guibourt (1) : « Plante sarmenteuse, haute de 2 à 3 mètres, feuilles pétiolées, cordiformes, pointues et luisantes ; les fruits sont des

(1) *Histoire naturelle des drogues simples*, 6e éd., t. II, p. 189.

Digitized by Google

baies rouges de la grosseur d'un grain de groseille; la racine est tubéreuse, grosse comme le poing, garnie tout autour de radicules ligneuses, grise en dehors, blanche en dedans, d'une saveur âcre et imprégnée d'un suc gluant. »

La racine du taminier est employée presque exclusivement dans la médecine populaire : sa pulpe râpée et appliquée sur les contusions provoquerait rapidement la résorption du sang, d'où son nom de racine de femme battue; Eusèbe Ferrand (1) prétend que cette action est purement mécanique et due à l'introduction dans l'épiderme de petites aiguilles d'oxalate de chaux contenues agglomérées en forme de botte ou raphide dans de grosses cellules ovales que le microscope montre au milieu des cellules à amidon du parenchyme de la racine; il n'a découvert dans cette partie de la plante aucun principe âcre. Administrée plus rarement à l'intérieur, en infusion ou en poudre, elle rentre alors dans l'innombrable liste des médicaments populaires dits rafraîchissants, et les quelques auteurs (2) dans lesquels j'ai trouvé des détails sur ce sujet la gratifient avec une confiance assez tiède de propriétés purgatives, hydragogues et diurétiques. Un pharmacologue du siècle dernier, Lémery (3), semble en parler en meilleure connaissance de cause et lui attribue, en outre, une action emménagogue : c'est en vertu de la même croyance que l'infusion de cette racine dans du vinaigre serait administrée à la dose de 2 à 300 grammes aux vaches au moment de la délivrance par les paysans du Dauphiné. D'autre part, d'après Mérat et de Lens (4), les pousses de cette plante seraient mangées comme des asperges par les Arabes et les Italiens, et les Hottentots du cap de Bonne-Espérance se nourriraient avec la racine démesurément grosse du *tamnus*

(1) *Aide-mémoire de pharmacie*, 3e éd., p. 681.

(2) Vitet, *Pharmacopée médico-chirurgicale*, 1780, p. 92; — Mérat et de Lens, *Dictionnaire de matière médicale*, 1854; — Guibourt, *loc. cit.*; — Dorvault, *L'Officine*; — Le Maout, *Botanique*, 1854.

(3) *Dictionnaire universel des drogues simples*, 1759.

(4) *Loc. cit.*

Digitized by Google

elephantipes ; mais Le Maout (1) croit que la cuisson est nécessaire pour empêcher toute action purgative.

Quant aux baies du taminier, je ne crois pas qu'il existe dans la science un seul document qui s'y rapporte ; nul ouvrage ne donne leur analyse et nul cas d'empoisonnement accidentel, ou autre, de leur fait n'a été publié ; il semble pourtant difficile d'admettre que ces fruits répandus en abondance dans les haies, d'une couleur attrayante, d'un goût plutôt agréable et d'une consistance juteuse, n'aient pas tenté quelquefois des enfants, comme les baies de tant d'autres fruits sauvages, vénéneux ou non.

Une enquête faite à ce sujet auprès des maires et de diverses autres personnes du canton de Saint-Jean-de-Bournay n'a fait découvrir aucun cas d'empoisonnement, mais a fait connaître pour la majorité des communes que les parents les interdisaient aux enfants plutôt par instinct que pour une raison motivée ; M. le curé de Lieudieu seul a cru reconnaître dans ces fruits les mêmes qui, pris au nombre de quatorze par un enfant de Voiron, l'ont, à sa connaissance, violemment purgé, sans autre accident. D'autre part, j'ai appris par M. Mairet, pharmacien-adjoint des hopitaux, qu'au mois de septembre 1866 l'ingestion de baies de taminier par cinq enfants, âgés de un à sept ans, de Petit-Noir (Jura) aurait été suivie chez tous de symptômes toxiques graves, consistant surtout en vomissements et en coliques, mais terminés par la guérison. Il m'a été impossible de me procurer sur ces faits aucun détail clinique plus précis.

L'expérimentation sur les animaux pouvait seule, dans ces conditions, me fixer sur la toxicité de ces fruits : le concours obligeant de nos collègues à la Faculté de médecine, MM. Ch. Reboul et Florence, chefs des travaux physiologiques et toxicologiques, m'a permis de pratiquer sur des grenouilles, des cobayes et des chiens les expériences dont voici la relation :

(1) *Loc. cit.*

Digitized by Google

a) *Grenouilles.*

Première expérience : Le 21 novembre, nous pratiquons sous la peau de trois grenouilles vertes une injection, pour la première d'un centimètre cube de suc frais de baies, pour la deuxième d'un centimètre cube d'alcool absolu, et pour la troisième de la même dose d'alcoolature de baies ; la première meurt au bout d'une demi-heure, les deux autres au bout de dix minutes ; chez toutes trois la sensibilité est abolie presque immédiatement après l'injection.

Deuxième expérience : Le 23 novembre, injection sous la peau d'une grenouille verte d'un demi-centimètre cube d'un liquide sirupeux, obtenu en réduisant par l'étuve au bain-marie à peu près à son cinquième du suc de baies ; vingt minutes après la sensibilité a complètement disparu (absence de réaction à l'attouchement d'une baguette trempée dans l'acide azotique), tandis que la contractilité musculaire est conservée, ainsi que nous nous en assurons par le courant électrique faible d'une bobine d'induction ; trois quarts d'heure après, le cœur mis à nu se contracte encore faiblement et s'arrête bientôt tout à fait.

b) *Cobayes.*

Troisième expérience : Le 26 octobre, injection sous la peau du dos d'un cobaye de sept millimètres cubes d'un liquide obtenu en exprimant dans un linge fin le suc de quatre baies de taminier ; l'animal est peu impressionné ce jour, mais le lendemain nous le trouvons visiblement malade, ne cessant de crier, le poil hérissé, sans appétit ; il semble qu'il y ait un peu de perte de la mobilité des membres postérieurs ; il se rétablit après être resté deux jours dans cet état.

Quatrième expérience : Le 27 octobre, injection sous-cutanée de huit centimètres cubes d'un liquide obtenu en ajoutant un peu d'eau distillée au suc exprimé de six baies de taminier ; effets insignifiants.

Digitized by Google

Cinquième expérience : Le 12 novembre, un cobaye laissé à jeun depuis quatre jours est mis sous une cloche suffisamment aérée avec une soucoupe contenant sept baies de taminier ; le lendemain matin, vingt-une heures après l'injection, cet animal est trouvé mort après en avoir mangé six et présenté des phénomènes paralytiques et convulsifs (?). A l'autopsie, pas de traces d'inflammation dans le tube digestif ; les poumons ont à leur surface plusieurs ecchymoses sous-pleurales ; congestion de la surface du cerveau.

Sixième expérience : Le 21 novembre, injection sous-cutanée d'un centimètre cube d'alcoolature de baies ; troubles passagers rapidement suivis de guérison.

Septième expérience: Le 21 novembre, à 2 heures 45, injection dans la plèvre droite d'un cobaye d'un centimètre cube du liquide employé dans notre deuxième expérience ; la respiration s'accélère sans autres symptômes ; à 2 heures 55 nouvelle injection de la même dose du même liquide dans le tissu cellulaire sous-cutané ; l'animal semble prostré jusqu'à 4 heures, où nous cessons de l'observer. Le lendemain, nous le trouvons à 2 heures 1/2 très affaibli, pouvant à peine marcher, ayant refusé toute nourriture ; il meurt dans la nuit suivante. A l'autopsie, congestion pulmonaire et cérébrale ; cœur plein de sang fluide ; légère congestion à la surface de l'estomac et de l'intestin, remplis de matières fécales semi-solides.

c) *Chiens.*

Huitième expérience: Le 19 novembre, nous donnons à un chien de petite taille des boulettes de viande crue dans lesquelles sont contenues 17 baies de taminier ; au bout d'une demi-heure, l'animal paraît inquiet, sa démarche est lente ; ces troubles disparaissent rapidement.

Neuvième expérience : Le 20 novembre, injection dans la plèvre droite d'un chien de taille moyenne d'un centimètre cube d'alcoolature de baies ; vingt-cinq minutes après, stupeur,

Digitized by Google

inquiétude ; la démarche devient incertaine ; au bout d'une heure, cet animal, très vif auparavant ; ne peut faire que quelques pas et reste couché avec obstination en faisant entendre des gémissements ; peu à peu ces phénomènes cessent.

Dixième expérience : Le 22 novembre, injection dans la plèvre droite du liquide employé dans les expériences 2 et 5; mêmes phénomènes que dans l'expérience précédente ; l'animal est triste, refuse de manger, sa marche est difficile comme par une parésie du train postérieur ; ces symptômes persistent deux jours.

Prises dans leur ensemble, ces expériences me paraissent démontrer péremptoirement la toxicité des baies du taminier: aucune des trois espèces animales employées ne s'est montrée réfractaire, avec des nuances rendues inévitables par les conditions de tâtonnement dans lesquelles nous opérions ; l'isolement du ou des principes actifs nous aurait seul permis d'étudier leur action physiologique à des doses gradués avec toute la rigueur scientifique désirable; pressé de déposer notre rapport d'expertise, nous ne pouvions nous lancer dans cette voie ; aussi nous garderons-nous de toute conclusion trop précise sur le mode d'action de ce poison. Il nous semble pourtant impossible de le regarder comme un irritant local, d'après les lésions nécroscopiques de Joséphine B... et de nos cobayes et d'après l'absence de tout abcès ou même d'inflammation simple au niveau des injections de nos animaux (1) : les symptômes observés nous permettraient plutôt de ranger ce fruit dans la grande classe des poisons névrotiques si prudemment maintenue par Taylor ou des narcotico-âcres de Tardieu, en attendant que des travaux ultérieurs lui assignent une place mieux définie.

L'étude symptomatologique de notre fait ne pourrait se faire qu'à l'aide de données qui nous échappent : le récit de

(1) L'instillation dans l'œil de l'un de nos chiens du suc des baies de taminier n'y a déterminé qu'une irritation insignifiante sans phénomènes pupillaires appréciables.

Digitized by Google

la mère, à bon droit suspecte et, de plus, faible d'esprit, ne peut nous inspirer qu'une confiance limitée. Quand a-t-elle donné les baies ? Quand ont réellement commencé les accidents ? Combien de fruits l'enfant a-t-elle ingérés ? Nous pouvons au moins répondre à cette dernière question en déterminant la dose minima : nous avons en effet compté dans l'intestin de la victime soixante-six graines ; la moyenne étant de six graines par baie, nous sommes certain que l'enfant en a mangé au moins dix ou onze ; mais les vomissements ont pu en entraîner d'autres ; par contre, l'examen des vêtements de la victime nous porte à croire qu'elle n'a pas eu de diarrhée. Il est peut-être bon de rappeler ici la susceptibilité toute spéciale des enfants des premières années à la plupart des toxiques végétaux.

Après une prison préventive assez longue, la fille B... fut l'objet d'une ordonnance de non-lieu ; en dehors de la détermination de la cause de la mort de son enfant, l'absence de toute preuve d'intention criminelle de sa part et son état mental incontestablement défectueux venaient plaider en sa faveur.

Digitized by Google

APPAREIL POUR LA TRANSFUSION DU SANG

PERMETTANT EN MÊME TEMPS

L'INJECTION INTRA-VEINEUSE D'UNE SOLUTION SALINE

PAR LE Dr BOUVERET

Au mois de juillet 1882, pendant une suppléance que je faisais à l'Hôtel-Dieu, j'ai pratiqué l'opération de la transfusion du sang. Il s'agissait d'un cas d'empoisonnement par le méphitisme des fosses d'aisances. J'ai publié cette observation en la faisant suivre de quelques considérations sur la transfusion dans les cas d'intoxication (1).

Depuis, j'ai étudié la question de la transfusion du sang et surtout réfléchi aux difficultés de cette opération. La grande difficulté réside dans la nécessité d'agir vite. Il n'y a pas d'appareil qui permette d'agir avec une certaine lenteur et sans précipitation. Il faut agir vite de crainte de laisser au sang le temps de se coaguler, si l'on emploie du sang complet, ou de s'altérer plus profondément, si l'on injecte dans la veine du sang défibriné.

La défibrination est assez généralement condamnée aujourd'hui. De ses intéressantes expériences sur des chiens, M. Hayem conclut que l'injection intra-veineuse du sang défibriné n'agit pas autrement que l'injection d'un sérum artificiel, d'une solution saline.

La transfusion du sang complet est quelquefois préférable et, dans certains cas, absolument indispensable pour ra-

(1) *Lyon Médical*, 1882, septembre.

Digitized by Google

nimer la vie qui va s'éteindre après une grande hémorrhagie. On a, dans ces dernières années, imaginé beaucoup d'appareils plus ou moins propres à permettre la transfusion du sang complet. De tous ces appareils, le plus ingénieux me paraît être celui de M. Roussel. Malheureusement, outre qu'il est d'un prix élevé, cet instrument est d'un maniement difficile et compliqué ; jusqu'à présent, il n'a guère réussi qu'entre les mains de M. Roussel lui-même.

La transfusion du sang n'est pas le seul moyen de ranimer la vie dans les cas d'anémie aiguë, consécutive à une grande hémorrhagie. On peut réussir quelquefois en injectant simplement dans la veine un sérum artificiel, une solution saline.

Après une grande hémorrhagie, la mort peut être causée, moins par la perte du sang elle-même, que par la vacuité relative de l'appareil circulatoire. Cet état de vacuité est une condition par elle-même fâcheuse ; elle met obstacle à la circulation du sang qui reste encore dans les vaisseaux et dont la quantité serait peut-être suffisante au maintien de la vie.

Les expériences de Schwarz paraissent prouver cette influence toute mécanique de la vacuité de l'appareil circulatoire. En 1883, Schwarz (1) revient sur cette idée qu'il avait émise deux ans auparavant : la diminution de la masse liquide contenue dans les vaisseaux est la cause principale des accidents graves et de la mort qui suivent les grandes hémorrhagies. Dans ses expériences sur des animaux, auxquels il faisait subir des pertes de sang considérables, l'auteur a réussi à ranimer la vie d'une façon durable, en injectant dans la veine une solution de 5 à 6 grammes de sel marin dans 1,000 grammes d'eau, solution alcalinisée avec quelques centigrammes de carbonate de soude ou de potasse. Le liquide doit être porté à une certaine température, 38° à 40°, et l'injection poussée avec une certaine lenteur.

Dès 1879, Kronecker et Sander (2) étaient arrivés, dans

(1) *Lehrbuch der allgemeinen chirurgie*, 1883, p. 81.

(2) Travail analysé dans la *Revue des sciences médicales*, t. XVII, p. 53.

Digitized by Google

leurs expériences, à des résultats semblables. Ils avaient réussi à rappeler définitivement à la vie des chiens sur le point de succomber à une perte de sang abondante, en leur injectant par la veine une solution saline dont la composition est à peu près celle indiquée par Schwarz. Voici une de ces expériences : deux chiens subissent une saignée carotidienne qu'on laisse se prolonger jusqu'à cessation spontanée. L'un perd 600 et l'autre 275 grammes de sang. A ce moment, les battements de cœur sont à peine perceptibles. Alors, par la jugulaire, on injecte une dose de la solution saline égale à la quantité de sang perdu. Les deux chiens se rétablissent complètement et très promptement.

Du reste, cette injection intra-veineuse d'une solution saline a été pratiquée sur l'homme, et avec succès. Kocher (1) (de Berne) a réussi, par ce procédé, à tirer du collapsus un malade empoisonné par l'iodoforme.

Kümmel (2) a publié deux observations favorables à la méthode de Schwarz. Dans la première, il s'agit d'une femme de 28 ans qui, dans une opération de néphrectomie, perdit beaucoup de sang, et tomba dans le collapsus. Après avoir tout tenté sans succès pour la ranimer, on a recours à l'injection d'une solution saline. L'injection est poussée par le bout périphérique de l'artère radiale ; elle dure une demi-heure, et l'on injecte 1,000 grammes de la solution de Schwarz. Au bout de cinq minutes, le pouls reprend une certaine force, le visage se colore et la vie reparaît. Dans la deuxième observation de Kümmel, une femme de 61 ans perd, pendant une opération, une grande quantité de sang. On a recours au même procédé : injection par le bout périphérique de la radiale, de la solution alcaline de Schwarz. La vie de la malade fut sauvée, mais la main fut frappée de gangrène.

D'après O. Küstner (3), lorsque l'injection de la solution saline de Schwarz est pratiquée dans un cas d'anémie aiguë,

(1) *Centralblatt für chirurgie*, 1882, p. 234.
(2) *Centralblatt für chirurgie*, 1882, n° 19.
(3) *Deutsch medic. Wochenschrift*, 1883, n° 12.

Digitized by Google

quelques semaines suffisent à la restauration des globules et de l'albumine du sang. A l'injection par une artère, Küstner préfère l'injection intra-veineuse. On évite ainsi le danger de la gangrène. Dans l'observation que rapporte l'auteur, l'injection fut poussée par la veine médiane céphalique; il n'y eut aucun accident, et le résultat fut favorable.

M. Hayem (1) a récemment étudié cette question de l'injection intra-vasculaire des sérums artificiels. Il rappelle les expériences déjà anciennes de Brown-Sequard, de Joly et Laffont. Ces physiologistes ont vu que l'injection saline dans une veine peut, chez un chien auquel on a pratiqué une abondante saignée carotidienne, ranimer la vie sur le point de s'éteindre. Des recherches expérimentales auxquelles il s'est livré, M. Hayem tire cette conclusion: dans l'appréciation de la valeur respective des différentes méthodes de transfusion du sang ou d'injections intra-veineuses de sérums naturels ou artificiels, il faut tenir grand compte du degré de l'anémie produite par la perte sanguine.

Si, après une saignée plus ou moins copieuse, les convulsions générales n'apparaissent pas et que l'animal soit seulement affaibli, en état de résolution plus ou moins prononcée, on peut le ramener définitivement et rapidement à la vie en lui pratiquant une injection intra-vasculaire, non seulement de sang complet ou défibriné, mais de tout liquide capable de remplir suffisamment l'appareil circulaire, sans compromettre la vitalité des globules du sang.

Il en est tout autrement si la grande attaque convulsive a paru et que, par conséquent, la mort soit certaine. Dans de telles conditions, la quantité de sang resté dans les vaisseaux est sans doute insuffisante pour l'entretien de la vie. L'anémie est absolue. Seule, l'injection intra-vasculaire de sang complet, vivant, peut amener le rétablissement complet et durable de l'animal soumis à cette expérience.

(1) *Leçons sur les modifications du sang*, Paris, 1882.

Digitized by Google

On peut donc assez légitimement présumer que, dans les cas d'anémie aiguë posthémorrhagique, il y a deux indications à remplir:

1° Augmenter le contenu de l'appareil circulatoire de façon à rendre possible la circulation de la quantité de sang resté dans les vaisseaux, quantité qui peut suffire à entretenir la vie, au moins momentanément. On peut obtenir ce résultat en introduisant dans les vaisseaux un liquide qui n'exerce pas d'action délétère sur les globules du sang.

2° Augmenter la masse réelle du sang, en introduisant dans les vaisseaux une certaine dose de sang complet et aussi vivant que possible.

Dans beaucoup de cas, il suffit probablement de remplir la première indication. Des expériences sur des animaux et des observations sur l'homme prouvent en effet que l'injection intra-vasculaire d'un sérum artificiel suffit à rétablir la circution et à ranimer la vie d'une façon durable. Mais, dans d'autres cas, probablement lorsque l'anémie est poussée plus loin, les injections de sérums artificiels ne donnent plus de résultats favorables. Il faut alors, de toute nécessité, faire pénétrer dans les vaisseaux du sang complet et vivant. Du reste, même dans les premiers cas, il n'est vraisemblablement pas inutile d'ajouter une certaine dose de sang complet au liquide indifférent et qui ne doit agir que d'une façon toute mécanique.

Pour satisfaire à ces deux indications, il fallait trouver un dispositif instrumental qui permît de combiner à l'injection intra-veineuse d'une solution saline la transfusion du sang complet. Il fallait en outre profiter de cette combinaison des deux méthodes, pour enlever à la transfusion son caractère d'opération émouvante, périlleuse, et la rendre plus simple et plus facile.

Après plusieurs essais, dont les premiers suivirent de près l'opération de transfusion que j'ai pratiquée, je vous présente l'appareil auquel je me suis arrêté. Ce n'est d'ailleurs qu'un essai, encore très imparfait, et que je soumets à vos critiques. Je serais très heureux de recevoir des observations; j'en

Digitized by Google

tiendrai compte pour modifier utilement cet appareil, si l'idée sur laquelle il est fondé mérite réellement d'être poursuivie.

Cette idée est très simple. J'établis, à l'aide d'un siphon, un courant d'une solution saline d'un récipient dans la veine du transfusé; dans ce courant, j'introduis, d'une façon intermittente et à volonté, une ou plusieurs injections de sang complet.

Voici la disposition de l'appareil :

A est un récipient en verre, gradué, ayant la forme d'une grande éprouvette; il contient un litre et demi à deux litres.

B est un vase moins haut et plus large. Ce vase contient de l'eau commune, dont la température est maintenue à 40° environ. Un thermomètre C plonge dans cette eau et en marque la température.

D est un tube de verre, courbé en col de cygne, qui traverse le bouchon E percé de deux trous et plonge jusqu'au fond du récipient A.

E E E E est un tube de caoutchouc long d'un mètre et demi à deux mètres, que j'appelle tube principal, et qui s'adapte sur l'extrémité libre du tube de verre.

F, robinet placé sur le trajet du tube principal, près de son adaptation au tube de verre.

G, index de verre, permettant d'observer l'écoulement du liquide.

H, robinet à trois voies. La clef de ce robinet porte sur une face la lettre O, point de repère servant à orienter le robinet. Cette pièce joue un grand rôle dans le fonctionnement de l'appareil.

I, tube latéral que la présence du robinet à trois voies permet de greffer sur le tube principal.

K, canule de verre qui termine le tube principal et qui doit pénétrer dans la veine du transfusé.

Un certain nombre de canules de verre sont annexées à l'appareil. Elles sont de volume variable, de façon à s'adapter au calibre variable des veines sur lesquelles on peut opérer. Pour en faciliter l'introduction, l'extrémité de la ca-

Digitized by Google

nule est taillée en bec de flûte et l'axe légèrement courbé. Une petite saillie, située près de l'extrémité, empêchera le glissement d'un fil constricteur.

L'appareil comprend encore une série de huit à dix petites seringues de verre, contenant 20 à 40 grammes, et plusieurs entonnoirs de verre pouvant s'adapter à ces seringues. Du reste, des seringues vulgaires pour injection de l'oreille ou de l'urèthre sont suffisantes, pourvu que le piston en fonctionne d'une façon convenable.

Voici maintenant le fonctionnement de l'appareil :

Le récipient est rempli de la solution saline de Schwarz (eau distillée 1,000 grammes; chlorure de sodium 5 à 6 grammes ; carbonate de soude, quelques centigrammes), puis, placé dans le vase B, qui contient de l'eau à 40 ou 42°. Dans cette sorte de bain-marie, le liquide contenu dans le récipient s'échauffe, à mesure qu'il descend vers la partie inférieure.

Le robinet F est ouvert. On amorce ensuite le siphon en aspirant par la canule K ou par le tube latéral I. On tourne alors le robinet H à trois voies, de façon à ce que le liquide s'écoule lentement par la canule. On obtient cette direction du courant en placant la clef du robinet parallèlement à la direction du tube principal, la lettre O étant tournée du côté opposé au tube latéral.

Le liquide coule exclusivement par la canule. Il est d'abord mélangé de bulles gazeuses ; bientôt, le siphon et le tube sont purgés d'air ; l'écoulement devient uniforme et sans aucun mélange de bulles gazeuses. Le récipient est placé en lieu sûr, à quelques pieds au-dessus du lit sur lequel repose le malade qu'on doit opérer. Il n'y a plus à s'occuper de cette partie de l'appareil, pendant tout le reste de l'opération. Un aide doit seulement veiller à ce que l'eau du bain-marie se maintienne à une certaine température, d'ailleurs indiquée par le thermomètre.

Il faut maintenant placer la canule dans la veine du transfusé. Ce temps de l'opération ne diffère pas de ce qu'il est quand on se sert de la plupart des autres appareils, celui

Digitized by Google

de M. Roussel, par exemple. La veine, le plus souvent la médiane de l'avant-bras, est mise à nu, dénudée dans une étendue aussi minime que possible et légèrement soulevée sur un fil passé au-dessous. La paroi antérieure étant saisie entre les mors d'une pince, on y fait avec des ciseaux une petite incision formant un petit lambeau triangulaire. Dans cette ouverture on pousse la canule par laquelle le liquide s'écoule. Ce liquide parfaitement clair ne peut gêner ce temps de l'opération. Il est nécessaire de fixer la canule dans la veine, en serrant le fil par-dessus.

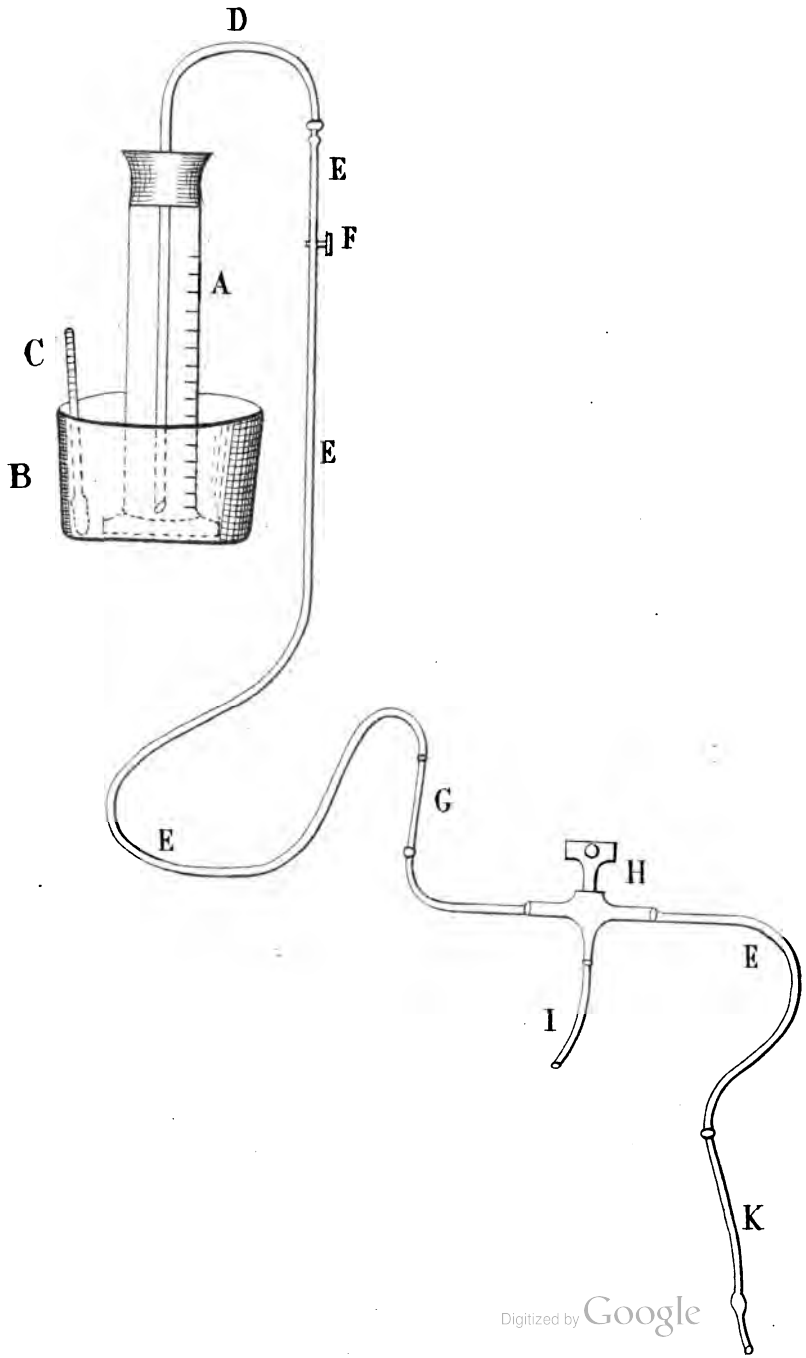
Dès ce moment, l'opération est commencée. La solution saline coule du récipient dans la veine, d'une façon continue et sous une pression constante, qu'on peut rendre plus ou moins forte, en élevant plus ou moins le récipient au-dessus du malade. On peut encore obtenir le même résultat, en ouvrant plus ou moins le robinet F. Ce robinet étant ouvert au maximum, la canule étant de dimension moyenne, et le récipient à 50 centimètres au-dessus de l'orifice de la canule, il faut environ 10 minutes pour l'écoulement de 500 grammes de liquide. On peut augmenter beaucoup cette durée de l'écoulement en ouvrant peu ou très peu le robinet F.

Pour avoir une mesure de la quantité de liquide injecté, il faut noter à quel chiffre de l'échelle gradué s'élève le niveau du liquide, au moment où la canule pénètre dans la veine.

Si l'on veut se borner à l'injection d'une solution saline, il n'y a pas autre chose à faire qu'à laisser couler le liquide. On arrêtera l'écoulement en fermant le robinet F, dès que le niveau du liquide, étant descendu à un certain chiffre, indiquera qu'on vient d'atteindre la quantité de liquide qu'il avait été convenu d'injecter. Il restera à retirer la canule et à panser la plaie d la veine.

En observant l'effet produit sur le transfusé, en examinant attentivement le pouls, la respiration, la coloration du visage, on peut à loisir se décider à arrêter ou à prolonger l'injection de la solution saline, ou même à lui combiner la transfusion du sang complet, si l'effet produit par la solution

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

saline paraît insuffisant. Il suffit d'avoir sous la main un parent du malade, sur lequel on puisse compter, et d'avance décidé à donner de son sang.

Supposons donc maintenant que nous voulions joindre la transfusion de sang complet à l'injection de la solution saline. Cette partie de l'opération est plus délicate. La difficulté réside en grande partie dans le jeu du robinet H qu'il faut avoir appris préalablement. Les seringues de verre, soigneusement lavées, ont été plongées dans de l'eau très pure, chauffée à 40° environ. Un aide est exclusivement chargé de les remettre successivement à l'opérateur, à mesure qué celui-ci les demandera.

Le robinet H est tourné de façon à ce que, la clef étant en croix sur le tube principal, la lettre O regarde le récipient. Dans cette position du robinet, la communication avec la veine est interrompue, et le liquide s'écoule par le tube latéral.

A ce moment un aide, et cet aide est le seul qui doive être un médecin, pratique la saignée sur le transfuseur. Il convient de prendre pour cette saignée les précautions de la méthode antiseptique les plus rigoureuses. Le sang coule ; il est désirable que le jet soit large. L'aide qui vient de faire la saignée est en outre chargé de régler et de suspendre même le jet du sang en appliquant la pulpe du pouce sur la veine incisée, immédiatement au-dessous de l'incision. Ce détail est très important. La veine du transfuseur est comme un réservoir que l'aide doit ouvrir ou fermer, suivant les indications de l'opérateur, qui vient y puiser, par doses fragmentées, la quantité de sang qu'il veut transfuser.

L'opérateur place une première seringue sous la saignée et fait cesser la compression. Le sang coule et peu à peu s'élève dans le corps de la seringue de verre. On peut rendre cette partie de l'opération plus facile en ajoutant un entonnoir de verre sur la seringue. Cette précaution est peu nécessaire. Mieux vaut tourner le bras du transfuseur de façon à ce que la saignée regarde presque directement en bas et placer très près de la plaie veineuse, l'orifice de la seringue,

Digitized by Google

J'ai figuré le jet du sang par un mince filet d'eau et j'ai vu qu'il est possible en moins d'une minute de recueillir ainsi 30 à 40 grammes de liquide. Ce temps écoulé et la seringue étant plus ou moins remplie, l'aide comprime de nouveau la veine, et le sang cesse de couler.

Il s'agit à présent de faire pénétrer le sang ainsi recueilli dans la veine du transfusé. Tout à l'heure, le robinet H a été tourné de telle façon que le liquide coule par le tube latéral I. L'extrémité de la seringue chargée de sang est engagée dans le tube latéral. Il faut s'assurer que la pénétration est suffisante et, avec le pouce et l'index de la main gauche, maintenir la seringue solidement engagée et fixée dans ce tube latéral. Il n'y a pas à craindre la pénétration de l'air dans l'appareil, car ce tube latéral est rempli de liquide. A ce moment, on place la clef du robinet en croix sur le tube principal, la lettre O étant dirigée vers la canule. Par cette manœuvre la communication se trouve établie entre la veine du transfusé et la seringue. On pousse alors lentement l'injection de sang; le contenu de la seringue peut être injecté en moins d'une minute. Il y a toujours un peu d'air entre le sang et le piston de la seringue. Le corps de la seringue étant en verre, il est facile de s'arrêter à temps et d'éviter l'injection d'une seule bulle d'air.

L'injection terminée, on tourne le robinet H de façon à rétablir la communication entre la veine et le récipient; la lettre O regarde du côté opposé au tube latéral. Le courant se rétablit aussitôt vers la veine du transfusé; ce courant entraîne rapidement, et bien avant qu'elle ait eu le temps de se coaguler, la petite quantité de sang immobilisée entre le robinet H et la canule.

Il reste aussi un peu de sang dans le tube latéral. Pour l'éliminer avant sa coagulation, on manœuvre le robinet H de façon à rétablir le courant par le tube latéral. Au bout de quelques secondes, le lavage de ce tube est opéré.

On se trouve alors dans les mêmes conditions que tout à l'heure, l'appareil est disposé pour une nouvelle injection de sang. L'aide qui comprime la veine du transfuseur cesse la

Digitized by Google

compression, une nouvelle seringue est remplie ; le reste de l'opération s'exécute comme précédemment.

Il est possible, et sans se presser beaucoup, de recueillir dans la seringue et d'injecter par le tube latéral 30 à 40 gram. de sang en moins de deux minutes. On sait que la coagulation du sang débute deux à cinq minutes après l'issue hors des vaisseaux. Du reste, pour agir plus rapidement encore, et pour être plus sûr d'éviter la coagulation du sang, on peut injecter une moindre quantité de sang à chaque fois, 20 ou 30 grammes par exemple.

Il n'y a aucun inconvénient à fragmenter ainsi en plusieurs doses la quantité de sang à transfuser. Il suffit que l'ouverture faite à la veine du transfuseur soit assez large pour ne pas être trop facilement oblitérée pendant les interruptions de la saignée. Du reste, même avec ces interruptions, la durée totale de cette saignée n'est pas très longue, car, d'une part, on ne transfuse jamais une quantité de sang égale à celle d'une saignée ordinaire, et, d'autre part, cette quantité peut être, avec cet appareil, moindre qu'avec tout autre procédé, en raison de la combinaison de la tranfusion à l'injection de la solution saline.

L'opération terminée, il convient, je crois, de serrer le fil sur la veine, après avoir retiré la canule, comme dans le cas de ligature artérielle.

On aura une estimation approximative, mais suffisante, de la quantité de solution saline injectée, en notant après l'opération, comme on l'a fait auparavant, à quelle hauteur de l'échelle graduée se trouve le niveau du liquide encore contenu dans le récipient. Il faudra tenir compte également de la petite quantité du liquide perdu pendant le lavage du tube latéral. Pour ce qui est de la quantité du sang transfusé, on peut l'apprécier d'après le nombre des seringues employées, la capacité de chaque seringue étant connue.

Tel est le fonctionnement de l'appareil. Il est moins compliqué en réalité qu'il ne paraît au premier abord. J'ai fait un grand nombre d'expériences, en me servant de liquide coloré pour représenter le sang. Je me suis assuré que pendant

Digitized by Google

toutes les manœuvres de l'opération l'air ne pénètre pas dans l'appareil. La canule étant maintenue au fond d'un vase plein d'eau, aucune bulle de gaz ne vient éclater à la surface.

Cet instrument n'est qu'un essai encore très imparfait, et cette communication à la Société des Sciences médicales n'est qu'une communication préalable. Cette question de la combinaison d'une injection de solution saline à la transfusion du sang doit être étudiée au point de vue expérimental. Je me propose depuis longtemps d'essayer cette nouvelle méthode sur des animaux.

J'espère pouvoir faire prochainement ces expériences. J'en communiquerai les résultats à la Société.

Digitized by Google

NOTE

SUR

L'ANESTHÉSIE RECTALE

PAR LE Dr ANT. PONCET

L'anesthésie rectale, sur laquelle M. D. Mollière (1) a récemment appelé l'attention, remonte à la même époque que l'anesthésie par les voies respiratoires. Lorsque les Américains nous eurent appris que l'aspiration pendant un certain temps des vapeurs éthérées amenait une insensibilité complète et permettait de pratiquer sans douleur les opérations les plus longues, on se préoccupa, non, tout au moins, sans quelque semblant de raison, de la nocuité de ces vapeurs sur la muqueuse des voies respiratoires. On put craindre, avec Magendie, que l'introduction de l'éther fût redoutable par elle même. Déjà au mois de février 1847, Roux (2) s'exprimait ainsi: « Je me suis demandé, si, pour l'anesthésie elle-même, on ne pourrait pas prendre pour voie d'introduction la dernière partie de l'appareil digestif, dans laquelle, on le sait, l'absorption des substances étrangères se fait avec une grande facilité. » Ce chirurgien paraît avoir songé le premier à la possibilité d'anesthésier par le rectum ; trois mois plus tard, le docteur Vincente-y-Hedo (3) publiait le résultat de ses

(1) D. Mollière. *Lyon Médical*, 30 mars 1884.

(2) Roux. *Compte rendu de l'Académie des sciences*, 1er février 1847, p. 146.

(3) Vincente-y-Hedo. *Gazette médical de Paris*, 1847, p. 317, et *Journ. la Facultad*, Madrid, 1847.

Digitized by Google

expériences sur des lapins et des cobayes, à qui il avait injecté dans le rectum de l'éther liquide pur. Les résultats obtenus furent peu encourageants et analogues à ceux de l'ingestion de l'éther dans l'estomac. A petites doses répétées, ainsi que le fait remarquer Bouisson (1), l'éther ne produisait pas l'insensibilité, à plus haute dose, il mettait la vie de l'animal en danger.

A peu près à la même époque, M. Marc-Dupuy (2) fit, dans le rectum d'animaux, des injections d'éther mélangé avec de l'eau, il put ainsi obtenir une insensibilité complète ; mais un tel procédé n'était pas tout à fait innocent pour la muqueuse rectale, et il ne fut pas appliqué sur l'homme.

La même année, Pirogoff (3), laissant de côté l'injection de l'éther liquide pur ou mélangé avec de l'eau, l'utilisa à l'état de vapeur; il pratiqua un grand nombre d'éthérisations par le rectum, reconnut à ce procédé différents avantages et s'efforça de le faire prévaloir.

Divers appareils furent alors construits ; mais en dehors des anesthésies rectales pratiquées à la Clinique chirurgicale de Nancy par Simonin (4), il ne semble pas que le moyen spécialement préconisé par le professeur de Saint-Pétersbourg ait rallié beaucoup de suffrages. Il suffit, du reste, de parcourir les recueils les plus récents, où se trouve traitée la question des anesthésiques, pour juger du peu de faveur accordé à ce mode d'éthérisation. Le silence paraissait s'être fait complètement sur l'anesthésie *per anum*, suivant l'expression de Simonin, lorsqu'il y a tantôt trois mois, mon collègue M. Mollière publia un mémoire sur ce sujet ; plus d'un put croire à un mode nouveau d'éthérisation et il fut permis à quelques praticiens de supposer qu'ils avaient

(1) Bouisson. *Traité théorique et pratique de la méthode anesthésique*, p. 138. Paris, 1850.

(2) Marc Dupuy. Thèse inaugurale. Paris, 1847.

(3) Pirogoff. *Recherches pratiques et physiologiques sur l'éthérisation.* Saint-Pétersbourg, 1847.

(4) Simonin. *De l'emploi de l'éther sulfurique et du chloroforme à la clinique chirurgicale de Nancy.* Paris, 1849.

Digitized by Google

dans la gamme des anesthésiques une nouvelle corde à leur arc. Depuis lors, l'anesthésie par la voie rectale a fait l'objet d'une communication de M. Debierre (1) à la Société de biologie; à la même date M. Delore (2) publiait dans le *Journal de médecine de Paris* quelques réflexions relativement à l'emploi de ce procédé, et M. Dubois (3) ayant particulièrement en vue les vapeurs de chloroforme introduites dans le rectum, pensait *à priori* que l'éther ne saurait, par cette voie, produire une anesthésie complète.

Jusqu'à ces derniers temps, j'avais eu recours à peu près exclusivement, au mode d'éthérisation habituel, et dans quelques cas bien déterminés à la chloroformisation (4); les observations intéressantes qui furent récemment publiées m'engagèrent à essayer ce mode particulier d'anesthésie. Aujourd'hui mon opinion est faite sur un tel sujet, et si je n'attends pas un plus grand nombre d'observations, c'est que j'ai hâte de mettre les chirurgiens en garde contre ce procédé. Les faits cliniques, les expériences sur les animaux, ne laissent aucun doute sur les dangers de l'éthérisation *per anum*, les accidents qui surviennent ont, en outre, une gravité spéciale, inhérente au mode même d'anesthésie.

Voici du reste, en quelques lignes, les observations et les expériences auxquelles nous venons de faire allusion.

Ces observations ont été recueillies dans mon service à l'hôpital de la Croix-Rousse (5).

(1) *Gazette hebdomadaire*, 19 avril 1884.

(2) *Journal de médecine de Paris*, 19 avril 1884.

(3) *Gazette des hôpitaux*, 20 mars 1884.

(4) Voir Arloing, Thèse de Lyon, 1880.

(5) Toutes ces éthérisations ont été faites de la façon la plus simple. Le flacon contenant l'éther et destiné à être placé dans un bain-marie dont la température devait être maintenue à 50° environ, présentait deux tubulures : à l'une d'elles s'adaptait un tube de caoutchouc avec canule terminale, à l'autre une soupape de sureté, représentée par un tube en verre coudé avec ampoule contenant quelques centim. cubes de mercure dont l'ascension indiquait le degré de tension des vapeurs. Le bain était maintenu à la température voulue à l'aide d'une lampe à alcool dont

Digitized by Google

1re *Observation.* — Jeune fille de 18 ans, forte, vigoureuse, devant être anesthésiée pour une résection du coude gauche.

Un heure avant l'opération, lavement à l'eau tiède, pour vider le gros intestin.

Le flacon à éther (éther des hôpitaux à 58°) ayant été plongé dans un bain-marie à la température de 40 à 45°, l'anesthésie est commencée.

Après 3 à 4 minutes, sensation de chaleur, de brûlure dans le rectum .

A la 7e minute, légère excitation qui dure environ 2 minutes, excitation pendant laquelle la malade expulse la canule, qui est remise en place; l'anesthésie est complète entre la 14e et la 15e minute. L'opération, le pansement durent environ 30 minutes. Les vapeurs sont données dix minutes encore après la constatation de l'insensibilisation.

A la fin de l'opération, pouls 64°; T. R. 36°,9; par le toucher rectal, on ne constate aucune particularité, pas d'éther liquide, pas d'élévation ou d'abaissement appréciable de la température locale.

Pendant le cours de l'opération, à plusieurs reprises, vomissements glaireux qui se renouvellent lorsqu'on transporte la malade dans son lit.

Lavement froid.

Le sommeil de l'opérée s'est prolongé deux heures et demie après l'opération. Dans l'après-midi, elle s'est plainte de coliques.

2e *Observation.* — Jeune fille de 18 ans, atteinte d'ostéo-arthrite fongueuse du genou droit, nécessitant l'application de pointes de feu pénétrantes.

Les vapeurs sont administrées sans lavement préalable; après six minutes aucun signe d'insensibilité, gémissements,

on graduait la flamme à volonté. Ce petit appareil avait été imaginé par un des mes externes, M. Favre, qui a pratiqué toutes les anesthésies rectales soit sur les malades, soit sur les animaux.

Digitized by Google

agitation. On a alors recours au mode habituel d'anesthésie ; après l'opération, la malade éprouva pendant quatre heures une surexcitation d'une extrême intensité. (Dans une anesthésie précédente, faite quelques mois auparavant, exclusivement avec le bonnet, cette fille, du reste, très névropathique, avait éprouvé une excitation analogue, mais beaucoup moins longue et moins intense.)

3e *Obs.* Homme âgé de 50 ans, atteint d'arthrite du genou nécessitant des pointes de feu.

L'anesthésie rectale, essayée pendant 10 minutes, ne donne aucun résultat.

4e *Obs.* Fillette âgée de 10 ans. Cautérisation au fer rouge d'une scrofulide de la face dorsale du pied gauche. Pas de lavement préalable. Les vapeurs sont administrées pendant 15 minutes à 45° et pendant les trois minutes suivantes à 50°. Dès que l'anesthésie paraît complète, la canule est retirée. La malade se réveille 5 ou 6 minutes après l'éthérisation. Nausées.

Dans ce cas, 10 grammes d'éther ont été vaporisés.

5e *Obs.* Femme de 37 ans, un peu usée par les travaux des champs. Carcinome du sein. Amputation de cet organe.

Lavement préalable avec de l'eau tiède. La température du bain-marie étant à environ 50°, les vapeurs éthérées passent sous la pression de 2 centimètres de mercure. Au bout de 2 minutes, coliques, envies d'aller à la selle. Après 5 minutes, insensibilité complète. L'opération est commencée. L'incision de la peau laisse écouler un sang noir, veineux ; je fais immédiatement enlever la canule et m'occupe de la malade. Arrêt du cœur, de la respiration. Face cyanosée, bleuâtre. Pupilles extrêmement dilatées. Impossible de déterminer le moindre réflexe. Ventre légèrement ballonné. Pendant *vingt minutes*, respiration artificielle, mâchoires écartées, langue maintenue au dehors avec des pinces. A diverses reprises le doigt est introduit dans l'arrière-gorge pour enlever des mucosités. Flagellation, avec des compresses glacées, de la face, du tronc. Frictions énergiques sur les mem-

Digitized by Google

bres. Lavements froids. Eau froide jetée sur le ventre. Doigts introduits dans le rectum, maintenant l'orifice anal béant. *Pendant ces 20 minutes*, aucun signe de rappel à la vie. Seule, de temps à autre, la cyanose de la face semblait diminuer. Enfin nous crûmes entendre un faible gémissement, nos efforts redoublèrent, et quelques minutes après, je pus, sans autre accident, terminer l'opération, dont la malade ne garda aucun souvenir. Les heures et les jours suivants, elle se plaignit d'une grande courbature, bien justifiée par les manœuvres de tout genre auxquelles nous avions dû nous livrer sur elle pour la rappeler à la vie, mais elle n'eut aucun malaise imputable à l'éthérisation rectale.

Dans les cinq observations dont nous venons de parler, une fois l'anesthésie a été normale, je veux dire n'a présenté aucun accident, l'insensibilité a été obtenue après 15 minutes, deux fois après 10 et 6 minutes d'éthérisation rectale; en raison du résultat négatif obtenu, on dut abandonner ce mode d'anesthésie. Dans un cas, le sommeil se prolongea deux heures et demie après l'opération. Enfin, dans notre dernière observation, les accidents furent d'une gravité extrême. Pendant 20 minutes, je le répète, mes internes et moi, nous crûmes que tous nos efforts seraient impuissants.

J'ai vu maintes fois des accidents se produire pendant des anesthésies, soit avec l'éther, soit avec le chloroforme, mais je n'ai jamais eu la sensation d'un pareil danger, et n'ai jamais assisté à une cessation de la vie pendant une telle durée. Vingt minutes se sont écoulées sans que nous n'ayons pu obtenir le plus léger signe de résurrection; nous avons triomphé par la persévérance des moyens employés. Mais comme je le démontrerai bientôt, la lutte a été longue, émouvante, en raison même du mode d'anesthésie employé : l'absorption des vapeurs d'éther emmagasinées dans l'intestin continuait, et nous ne pouvions à peu près rien contre cette source continue d'intoxication.

Les expériences que nous avons faites sur des lapins et des chiens trouvent ici leur place; rapprochées des observations

Digitized by Google

cliniques, elles donneront l'explication des phénomènes constatés et permettront de juger à sa valeur un procédé d'absorption de l'éther qui a pu sembler devoir prendre rang, tout au moins dans un certain nombre de cas, à côté de l'anesthésie par les voies respiratoires.

Dans une première série d'expériences faites sur des lapins, j'ai recherché d'abord comment se comportait l'anesthésie rectale, puis je me suis préoccupé des accidents, des dangers auxquels m'avait paru exposer tout particulièrement ce mode d'anesthésie.

Voici un résumé succinct de ces expériences :

1er *lapin*. Éthérisation rectale avec le même appareil qui nous avait servi chez nos malades et en nous plaçant dans les mêmes conditions.

Anesthésie complète après 5 minutes, 2 grammes seulement d'éther ont été vaporisés. Agitation extrême pendant les deux premières minutes. Ballonnement considérable du ventre. Résolution complète.

L'insensibilité de l'animal a été absolue pendant 27 minutes, après le retrait de la canule. Au bout de trois quarts d'heure, l'animal commence à se mouvoir ; il se traîne avec peine sur son train postérieur et va se blottir dans un coin. On lui présente de l'eau, il boit avec une grande avidité. Le lapin meurt le lendemain matin.

A l'autopsie, l'intestin dans toute sa longueur paraît hypérémié ; le gros intestin surtout est distendu ; il présente à diverses hauteurs des portions rétrécies et dilatées. Matières fécales accumulées dans le côlon descendant et dans le reste du gros intestin.

2e *lapin*. Éthérisation rectale. Ballonnement du ventre appréciable après deux minutes et demie. Anesthésie complète au bout de dix minutes et demie.

Durée de la pénétration des vapeurs : 14 minutes. 6 gr. d'éther ont été vaporisés. La respiration, d'abord très rapide, devient saccadée, superficielle. En retirant la canule, des

Digitized by Google

vapeurs éthérées s'échappent par l'orifice anal. Quelques minutes après, nouvelle émission de vapeurs. On les enflamme à ce niveau.

Dix minutes après la sortie de la canule, l'animal s'arrête de respirer ; les battements du cœur cessent.

Respiration artificielle pendant trois minutes. Deux lavements froids sont donnés à l'animal. La respiration se rétablit. Au bout de deux minutes, le lapin étant abandonné à lui-même, la respiration et les battements du cœur s'arrêtent de nouveau. Lavements froids. Affusions froides sur le ventre. Respiration artificielle. Les réflexes reparaissent. Une heure et demie après l'anesthésie, l'animal fait quelques mouvements, il parvient à se tenir sur ses pattes. Soif intense.

L'animal meurt dans la nuit, l'expérience avait été faite dans l'après-midi.

A l'autopsie, grande cuillerée de liquide séro-sanguinolent dans la cavité péritonéale. Gros intestin dilaté, à partir de l'anus, sur une hauteur de 15 à 20 centimètres; son calibre est presque celui d'un cœcum humain ; à diverses hauteurs matières fécales, portions rétrécies et dilatées siégeant également sur l'intestin grêle. Teinte rougeâtre, hypérémique de tout l'intestin.

Piqueté hémorrhagique de la muqueuse de l'estomac, qui est rempli d'aliments.

3e *lapin.* — Ethérisation rectale pendant trois minutes, on cesse l'anesthésie dès que l'on ne constate plus de réflexe. L'animal revient à lui; laissé dans un coin de l'amphithéâtre, il est trouvé mort le lendemain matin.

A l'autopsie, même hypérémie de l'intestin que chez les deux premiers lapins.

Anesthésie comparative par les voies respiratoires, à l'aide du procédé habituel.

1er *lapin.* — Ethérisation avec le bonnet, pendant quatre minutes ; quantité d'éther utilisée, 29 grammes.

Insensibilité complète pendant six minutes.

L'animal commence à faire des mouvements. Soif ardente.

Digitized by Google

Le lendemain et les jours suivants le lapin observé ne présente rien de particulier.

2e *lapin.* — Ethérisation avec le bonnet pendant dix minutes. Anesthésie complète. Au bout de dix minutes, l'animal commence à faire quelques mouvements.

Les jours suivants, rien de particulier à signaler.

3e *lapin.* — Ethérisation pendant six minutes avec le bonnet. Insensibilité absolue. L'animal est abandonné sur la table d'amphithéâtre ; le lendemain et les jours qui suivirent, il était aussi bien portant que les jours précédents.

Éthérisation rectale chez des chiens.

1° Gros chien de berger soumis à l'anesthésie *per anum.* Au bout de cinq minutes, expirations fortement éthérées. Agitation, excitation des plus vives. On a la plus grande peine à maintenir l'animal sur la table d'opération. Après sept minutes le ventre commence à se ballonner. Salivation très abondante. Excitation extrême. Émission d'urine.

On continue l'anesthésie rectale pendant 35 minutes, sans pouvoir obtenir l'insensibilité. L'animal, mis en liberté, est titubant, tout hébêté ; il se traîne sur son train postérieur. Soif intense.

Les jours suivants, il présente quelques troubles intestinaux, caractérisés de temps à autre par de la diarrhée, un peu de ballonnement du ventre.

2° Chien de chasse de taille ordinaire. Lavement préalable. Éthérisation rectale pendant 30 minutes, sans obtenir d'autre résultat qu'une agitation des plus vives et des plus continues. Expulsion abondante de matières. L'anesthésie, poursuivie encore pendant quelques minutes, ne fait que prolonger la période d'agitation. Les jours qui suivirent, l'animal ne présenta aucun malaise.

Les expériences viennent, on le voit, corroborer les observations cliniques, les unes et les autres établissent nettement que l'éthérisation rectale se comporte de façon différente, suivant les sujets. Chez quelques-uns, en effet, chez les

Digitized by Google

enfants, chez les jeunes filles, ainsi du reste que la chose a été indiquée, l'anesthésie peut être obtenue assez facilement; chez les hommes, au contraire, l'éthérisation rectale demande un temps beaucoup plus long pour amener l'insensibilité. Souvent elle constitue un procédé infidèle, ainsi que nous l'avions noté chez les chiens et conformément aux remarques de M. Debierre.

Dix minutes d'éthérisation rectale n'ont donné chez un homme aucun résultat. Il en a été de même chez deux chiens après 30 et 35 minutes, alors cependant qu'une quantité d'éther relativement considérable avait été vaporisée. Cette inégalité dans la marche de l'anesthésie, suivant le sexe, l'âge des sujets, suivant les espèces animales, est incontestablement plus accusée dans l'éthérisation *per anum* que dans l'éthérisation par les voies respiratoires. A quoi tient une telle différence ? Toutes choses égales, à une absorption plus ou moins rapide, plus ou moins considérable des vapeurs d'éther.

Cette absorption est loin d'être toujours la même dans l'anesthésie rectale, et cela non seulement en raison de la quantité de liquide vaporisé, mais encore par le fait de la diffusion plus ou moins facile des vapeurs. La présence des matières fécales à des hauteurs diverses dans le gros intestin peut, a-t-on dit avec raison, contrarier ce mode d'anesthésie, et il importe d'administrer un lavement quelques minutes auparavant; la précaution est excellente, mais surtout lorsque les matières sont accumulées dans l'ampoule rectale, si le rectum est libre, chose dont nous nous sommes toujours assuré par le toucher avant d'avoir recours à l'éthérisation, le lavement ne débarrassera point toujours complètement le gros intestin; un tel résultat serait maintes fois, du reste, peu à souhaiter, par suite, comme nous le dirons bientôt, de la dissémination sur une grande étendue des vapeurs éthérées.

La présence d'un bol fécal, formant bouchon, peut donc entraver l'anesthésie, la ralentir, sans qu'il nous semble cependant qu'il puisse y mettre complètement obstacle. A l'autopsie

Digitized by Google

des lapins, nous avons, en effet, toujours trouvé des matières accumulées sur divers points, et cependant, quoique la tension des vapeurs fût très faible (deux centimètres à peine de mercure), l'éther occupait des anses intestinales fort éloignées.

Une cause peut-être plus réelle d'inégalité dans l'éthérisation rectale nous semble appartenir à l'intestin lui-même. Pendant un temps plus ou moins long, sous l'influence de l'action irritante des vapeurs d'éther, il se contracte, résiste à leur passage, et ne présente dès lors qu'une surface d aosorption insuffisante. Dans de telles conditions, l'équilibre peut s'établir entre l'absorption intestinale et l'exhalation pulmonaire, l'anesthésie ne point se produire ou survenir très lentement. Si, au contraire, à un moment donné, l'intestin offre peu ou pas de résistance, l'éther, dans un temps relativement très court, mis en contact avec une étendue, qui peut être considérable, de la muqueuse intestinale, sera absorbé en grande quantité et fera courir au malade les plus grands dangers.

Cette irrégularité dans l'absorption des vapeurs par suite de la contraction des parois intestinales, puis par le fait de leur paralysie avec dilatation plus ou moins brusque, ne relève pas, qu'on veuille bien le croire, d'une simple vue de l'esprit. L'observation clinique établit, en effet, qu'assez souvent les malades soumis à ce mode d'éthérisation se plaignent d'abord de coliques qui disparaissent avec un ballonnement très-variable du ventre; de plus, expérimentalement, on voit chez l'animal, dont les parois abdominales ont été incisées, pour suivre de l'œil les modifications de l'intestin, dues à l'éthérisation rectale, les anses intestinales se contracter et ultérieurement se laisser distendre.

Cette dilatation, et par cela même l'absorption, ne reste point limitée au gros intestin. Une expérience bien simple ne laisse aucun doute sur le passage des vapeurs dans l'intestin grêle, malgré la valvule de Bauhin. Un lapin est soumis pendant dix minutes à l'éthérisation rectale. Le météorisme commence au bout de deux minutes. A la quatrième minute, l'anesthésie est complète. Respiration normale. Les

Digitized by Google

parois abdominales sont incisées crucialement, le gros intestin est noirâtre, très distendu, comparable par son volume à un gros intestin humain. L'intestin grêle est météorisé dans toute sa longueur; il a le volume du doigt médius. Piqué en un point quelconque, au voisinage de l'estomac, comme du rectum, l'intestin laisse échapper des *vapeurs d'éther que l'on enflamme avec une allumette.* Quelques minutes après la mort, l'intestin grêle est encore rouge, vasculaire ; les vaisseaux du mésentère sont très apparents, comme injectés de vermillon.

La même expérience a été faite sur un cadavre humain ; mais elle ne pouvait donner aucun résultat, les vapeurs se condensant dans le rectum par suite de la réfrigération des tissus.

Il nous fut possible cependant, dans une autre expérience, d'établir que chez l'homme, comme chez le lapin, la valvule iléo-cœcale ne saurait s'opposer longtemps à la diffusion des vapeurs du gros intestin dans l'intestin grêle. A une anse intestinale de 40 centimètres environ de longueur, comprenant la dernière portion de l'intestin grêle et le cœcum, nous fixons la canule à éthérisation. Au bout de peu de temps, le cœur se dilate, mais par le fait de la différence de température l'éther se condense. L'anse intestinale est alors placée dans un bain d'eau à 38° ; immédiatement les vapeurs passent du cœcum dans l'intestin grêle, à l'extrémité duquel une ligature avait été préalablement serrée.

Cette expérience nous paraît démonstrative, elle confirme ce fait que nous voulons mettre en lumière : le rectum ne sera le plus souvent, comme l'anus, qu'une voie de passage pour les vapeurs d'éther, leur absorption pourra avoir lieu dans une étendue considérable de l'intestin, et par cela même, en raison de leur accumulation et de leur diffusion rapide, exposer le patient à de graves dangers.

Reportons-nous à notre Obs. V. Après cinq minutes seulement d'éthérisation rectale, le pouls, la respiration s'arrêtent brusquement, et pendant vingt minutes, malgré tous nos efforts, nous n'agissons que sur un cadavre. Au début,

Digitized by Google

la malade avait éprouvé quelques coliques, puis le ventre s'était légèrement ballonné. C'est alors, comme nous l'avons déjà laissé entrevoir, que l'intestin se dilatait; l'absorption de l'éther emmagasiné à l'état de vapeur était devenue tout à coup maximum et avait sidéré le sujet. Ici, pas de ralentissement, pas d'affaiblissement du pouls, pas de gêne de la respiration, aucun signe précurseur de la catastrophe, puis à des accidents aussi imprévus, explicables par un empoisonnement en quelque sorte instantané, succède l'arrêt absolu de tout phénomène vital, alors cependant que plus une seule goutte d'éther n'est vaporisée, et que nous nous acharnons par tous les moyens possibles, pendant plus d'un quart d'heure, à faire naître quelque signe de vie. Seule, de temps à autre, la cyanose d'une face bouffie, bleuâtre, comme dans une asphyxie avec le protoxyde d'azote, paraissait diminuée pour reparaître ensuite (1).

Cette continuité des accidents n'est justiciable que d'une seule explication : l'absorption de l'éther par la muqueuse intestinale continuait, et cela envers et contre tout, malgré les moyens les plus rationnels mis en usage. Probablement même, pendant un certain temps, l'absorption était-elle encore accrue par les mouvements de respiration artificielle imprimés au thorax : mouvements de soufflet pour la cavité abdominale comme pour la cage thoracique. Je ne veux pas insister sur les moyens employés pour combattre des accidents aussi graves, aussi continus, j'espère, en effet, que l'on renoncera à l'éthérisation rectale; mais, en pareille occurrence, on ne saurait trop demander à la respiration artificielle pratiquée méthodiquement et pendant un temps très long.

Une nouvelle preuve de l'absorption éthérée, longtemps après que la canule a été enlevée, nous est fournie par cette simple observation que l'anesthésie se maintient pendant un temps souvent fort long (voir Obs. I. Sommeil se prolon-

(1) Dans un cas de M. Delore, à la onzième minute de l'éthérisation rectale, survinrent des accidents asphyxiques.

Digitized by Google

geant deux heures et demie après l'anesthésie), qu'elle va même croissant, et peut ainsi, si l'on n'est point prévenu, si l'exhalation pulmonaire n'est pas proportionnelle à l'absorption, entraîner la mort. Chez un lapin qu'il avait éthérisé par le rectum, mon collègue, M. Pollosson, a vu l'anesthésie, au lieu de diminuer, aller croissant, quoique la canule fût enlevée. J'ai, dans mes expériences, observé plusieurs fois le même phénomène : l'animal était-il rappelé à la vie, les battements du cœur, la respiration reparaissaient pendant un certain temps, puis s'arrêtaient de nouveau.

Les trois lapins éthérisés par le rectum sont morts plusieurs heures après l'anesthésie, alors qu'ils étaient complètement revenus à eux-mêmes ; n'ayant pas été témoin de leurs derniers moments et l'autopsie ne nous ayant rien appris de positif, nous ne pouvons indiquer par quel mécanisme la mort est survenue. Il nous sera permis cependant de faire un simple rapprochement qui n'est pas en faveur de l'anesthésie rectale, les autres lapins anesthésiés avec le bonnet ont survécu, alors que dans les deux procédés on avait cherché à donner approximativement la même dose d'éther.

Je laisse intentionnellement de côté, dans cette étude, les avantages attribués peut-être prématurément à l'éthérisation rectale (1) ; qu'elle supprime, ce qui me paraît douteux, la période d'excitation, qu'elle réduise à son minimum la quantité d'éther nécessaire pour produire l'anesthésie, qu'elle soit applicable surtout dans le cas d'opération sur la face, etc. J'avoue que ce sont de bien minimes avantages, ils ne sauraient en présence des accidents auxquels il expose justifier un tel procédé.

Le sphincter, a-t-on dit, s'entr'ouvre et laisse échapper les vapeurs éthérées lorsque la tension est trop forte. Maintes fois chez les animaux, dans la période d'excitation, alors qu'ils se contractaient violemment, des vapeurs d'éther s'échappaient par l'orifice anal ; mais je n'ai jamais rien observé de semblable chez mes malades, et je crois que l'on ne sau-

(1) D. Mollière, *loc. cit.*

Digitized by Google

rait compter sur une telle soupape de sûreté. La résistance de l'intestin à la diffusion des vapeurs est certainement moindre que celle du sphincter à leur sortie, et quoique leur tension soit faible, elles se disséminent aisément dans le tube intestinal, ainsi que le démontrent le ballonnement, et dans nos expériences l'embrasement des vapeurs éthérées en un point quelconque de l'intestin.

Peut-on doser la quantité d'éther vaporisé et se mettre ainsi à l'abri des accidents d'une anesthésie par trop complète? Rien n'est plus facile certainement que de se servir d'un flacon gradué et de mesurer le nombre de centimètres cubes de liquide mis en liberté. Mais là n'est point la question. Lorsqu'on observe, en effet, ce qui se passe dans une éthérisation par le rectum, on se rend parfaitement compte qu'au moment où l'insensibilité survient, qu'au moment où les réflexes à la douleur ont disparu, une partie seulement de l'éther introduit a été absorbée; les vapeurs restantes qui normalement doivent prolonger le sommeil, peuvent alors, ainsi que nous l'avons établi, être, d'un moment à l'autre, absorbées dans une proportion considérable, et provoquer ainsi de graves accidents. Le danger sera, en outre, parfois, d'autant plus grand que l'absorption continuera, tandis qu'avec le procédé habituel d'éthérisation, il suffit d'enlever le bonnet pour s'opposer à la pénétration dans le système vasculaire d'une nouvelle quantité d'éther.

L'impossibilité de doser l'absorption par la muqueuse intestinale place le chirurgien entre deux alternatives : ou bien il fera pénétrer dans le rectum une faible quantité d'éther, et alors dans le plus grand nombre de cas il n'obtiendra pas le résultat cherché : une anesthésie d'une certaine durée; ou bien, voulant avoir une insensibilité parfaite, comme avec l'anesthésie par les voies respiratoires, il prolongera l'anesthésie rectale, et alors il exposera le patient à des dangers d'autant plus sérieux qu'il ne peut en supprimer immédiatement la cause.

L'éthérisation par le rectum nous paraît donc devoir être abandonnée, elle constitue un procédé d'anesthésie souvent

Digitized by Google

infidèle ; elle présente, en outre, des dangers plus grands que le mode habituel d'éthérisation.

Si, à la fin de ce travail, le lecteur avait quelque tendance à me trouver un peu pessimiste ; s'il supposait que j'assombris par trop le tableau de l'éthérisation rectale, je le prierais de se reporter à mon Obs. V et aux expériences que j'ai relatées. Je lui demanderais d'avoir présent à l'esprit ce double fait démontré :

Les vapeurs d'éther retenues dans une portion du gros intestin peuvent, d'un moment à l'autre, se trouver en contact avec la muqueuse intestinale sur une grande étendue. L'absorption, ainsi considérablement accrue, sera la source d'accidents d'autant plus graves qu'une plus grande quantité d'éther aura été introduite dans le rectum. Il ne s'agit plus dès lors d'une anasthésie rectale, mais d'une anesthésie intestinale.

Les accidents peuvent persister malgré tous les moyens employés, et cela en raison de l'impossibilité où l'on se trouve de s'opposer à l'absorption des vapeurs d'éther contenues dans l'intestin.

Digitized by Google

SEPTICÉMIE INTESTINALE

D'ORIGINE SPÉCIALE

PAR MM. R. LÉPINE ET D. MOLLIÈRE

La possibilité d'une intoxication par résorption de poisons putrides produits dans l'intestin est connue depuis Gaspard, Stich, Piorry, Hamernick, Hirtz (1), et surtout depuis que M. G. Humbert, puis tout récemment le prof. Bouchard ont vivement attiré sur elle l'attention des chirurgiens et des médecins. Mais on ne l'a pas encore signalée dans les conditions spéciales où nous l'avons observée. De plus, la symptomatologie de notre cas était des plus accentuées et ne permettait pas de mettre en doute une *intoxication*, vu son identité avec le tableau symptomatique de l'intoxication atropique. Aussi, ce fait, à double titre, nous a paru mériter d'être publié.

Le 3 juin, M. D. Mollière faisait passer de son service dans celui de la clinique médicale un homme de 44 ans, malade qu'il avait opéré le 30 décembre dernier d'une hernie étranglée, avec gangrène de l'intestin, et qui conservait depuis cette époque un anus contre nature dans la région de l'aine droite. Ce qui motivait son passage dans un service de médecine, c'était une affection aiguë intercurrente *paraissant* indépendante de l'infirmité qui le faisait séjourner à l'hôpital.

(1) Nous avons trouvé l'indication de ces trois derniers auteurs dans l'excellente thèse d'agrégation de M. Lacassagne : *Sur la putridité morbide*, Montpellier, 1872, page 129.

Digitized by Google

En effet, cet homme, qui malgré l'existence de l'anus contre nature, jouissait depuis plusieurs mois d'une bonne santé (ce qui s'explique, sans doute, par la circonstance que l'ouverture anormale siégeait *non sur l'intestin grêle*, mais sur le côlon ascendant), venait d'être pris d'un violent délire. M. Mollière constatait en même temps l'existence d'une rougeur scarlatiniforme étendue à la plus grande partie du corps, d'une dilatation remarquable de la pupille et d'une grande accélération du pouls. En présence de ces symptômes qui paraissaient devoir être mis sur le compte d'une scarlatine, l'envoi du malade dans un service de médecine fut décidé.

M. Lépine vit le malade le 4 juin matin. A ce moment, il ne délirait plus ; mais son intelligence était singulièrement obscurcie : il ne se rappelait rien de la veille et regardait les personnes qui suivaient la visite d'un air hébêté. L'éruption quoique pâlie, au rapport de M. Hyvernat, interne du service, qui avait la veille examiné le malade, était encore fort apparente : le tronc, la face, mais surtout les genoux et les coudes étaient le siège d'une rougeur scarlatiniforme, sans piqueté, d'ailleurs, diffuse, et de coloration un peu framboisée. Le gosier n'était pas rouge, les *amygdales n'étaient nullement tuméfiées* et le malade n'accusait pas de sécheresse de la gorge; il n'y avait ni engorgement, ni douleur au niveau des ganglions sous-maxillaires.

Fait plus important, la température centrale était absolument normale : la veille au soir et le matin, M. Paliard, externe du service, l'avait relevée avec le soin le plus minutieux et avait constaté 37°,5 dans le rectum. Ainsi, pendant la période d'efflorescence d'un exanthème scarlatiniforme il n'y avait pas d'enanthème, et pas d'élévation de la température centrale.

A la vérité, la peau était chaude, mais il ne pouvait en être autrement, vu la congestion intense du réseau sous-épidermique. Cette chaleur, évidemment de cause locale, n'indiquait donc pas un état fébrile.

Le pouls présentait une fréquence (104) qui n'était pas en rapport avec la température. Les pupilles étaient immo-

Digitized by Google

biles et extrêmement dilatées, bien que le malade fût en pleine lumière, en face d'une grande fenêtre.

La coexistence des symptômes sus-mentionnés : délire, dilatation des pupilles, sécheresse de la gorge, accélération du pouls sans fièvre, faisait immédiatement songer à une intoxication par la belladone ou par une substance analogue. L'exanthème ne plaidait pas contre cette supposition, car l'existence d'un érythème scarlatiniforme a maintes fois été constatée dans l'empoisonnement par la belladone. A la vérité cette éruption est habituellement limitée à la face et fugace; mais, comme on l'a souvent rencontrée généralisée, M. Lépine admit comme infiniment vraisemblable un empoisonnement par la belladone et fit faire une enquête, afin de rechercher comment elle avait pu se produire.

Cette enquête donna des renseignements négatifs, ou plutôt elle établit l'invraisemblance d'une intoxication par un médicament quelconque. En effet, les investigations les plus minutieuses prouvèrent que le malade n'avait reçu de médicament ni par la bouche, ni en injections sous-cutanées, ni autrement.

Le lendemain cependant, à part la disparition de l'exanthème, l'état ne s'était pas sensiblement modifié, malgré le traitement rationnel qui avait été institué (1) ; les signes d'empoisonnement par une solanée vireuse persistaient avec toute leur intensité. C'est alors que M. Lépine, prenant en considération les circonstances spéciales où se trouvait l'intestin de ce malade, et se rappelant que MM. Zuelzer et Sonnenschein avaient extrait de liquides putrides une *ptomaïne* présentant toutes les propriétés toxiques de l'*atropine*, formula en présence des élèves le diagnostic suivant : *Auto-intoxication par une ptomaïne atropique*, et le fit inscrire sur la feuille d'observation (2). Ce diagnostic, mieux que le

(1) Nous devons dire ici que l'opium n'a pas été donné au malade les premiers jours, M. Lépine étant d'avis qu'il est en général moins utile dans l'empoisonnement par l'atropine que n'est cette dernière dans l'empoisonnement par l'opium.

(2) Dans le seul cas où M. Bouchard ait constaté chez l'animal, à la

Digitized by Google

précédent, rendait compte de l'intensité de l'exanthème. On sait, en effet, que les éruptions scarlatiniformes *généralisées* s'observent assez fréquemment dans la septicémie. Il expliquait aussi la *conjonctivite intense*, symptôme nouveau, qui venait d'apparaître (et qui a persisté en s'accentuant jusqu'à la mort). Enfin il se conciliait parfaitement avec un autre symptôme de septicémie, à savoir l'élévation de la température qui s'est produite irrégulièrement à partir de ce jour.

Les deux nuits suivantes, le malade fut agité. A partir de ce moment il fut soumis à l'administration de l'opium, qui amena un certain calme, et probablement causa le rétrécisement des pupilles qui fut dès lors constaté.

Pendant tout le temps de son séjour dans la salle de clinique, le malade refusa absolument toute nourriture; l'alimentation par la sonde œsophagienne n'amena que peu de résultats utiles au point de vue de la nutrition.

Les derniers jours il y eut rétention d'urine complète : le malade n'urina que par le cathétérisme. La première urine recueillie par la sonde n'était pas albumineuse, mais les suivantes renfermèrent toujours une petite quantité d'albumine.

Les lèvres, les narines étaient très fuligineuses ; la langue très sèche ; l'intelligence, obscure, parut à la fin assez nette. La mort arriva au bout de huit jours par suite de l'inanition.

Autopsie : Emaciation de tous les organes, qui sont congestionnés, mais ne présentent aucune autre lésion ; poumons 1,050 gr. ; foie 1,270 gr. ; rate 170 gr. ; reins 270 gr. ; cœur 280 gr. ; le myocarde est d'une belle couleur; pas de lésions de l'endocarde et de l'aorte. Le cerveau est simplement congestionné. Estomac sain, ainsi que l'intestin grêle qui ne renferme guère qu'un mucus coloré par la bile. Le cœcum et le côlon ascendant jusqu'au niveau de l'orifice fistuleux ne présentent non plus rien d'anormal.

suite d'injection sous-cutanée de ptomaïne extraite de l'urine, des symptômes d'intoxication, ceux-ci ont consisté dans la dilatation des pupilles et l'accélération du cœur. (*Société de biologie*, 1882.)

Digitized by Google

Quant au côlon, à partir de l'anus artificiel jusqu'au rectum, il renferme une petite quantité, surtout vers la partie supérieure, d'une matière semblable à du mastic, et excessivement puante, d'une odeur *sui generis*. On peut évaluer à 20 gr. la quantité de cette matière, qui a été la cause évidente de l'intoxication septique. Comme le bout supérieur du segment inférieur était excessivement étroit, il y a eu, faute d'apport, stagnation des matières contenues dans le côlon transverse et putréfaction de celles-ci. Telle est l'explication qui s'est présentée naturellement à l'esprit de M. Lépine au moment de l'autopsie, et l'examen attentif auquel M. Mollière a soumis ultérieurement la pièce, lui a fait accueillir sans réserve cette manière de voir.

On trouvera peut-être qu'il manque pour le moment, à ce fait, la confirmation de l'analyse chimique et de l'épreuve physiologique. Nous reviendrons ultérieurement sur ce point.

Ce qui suit est le résultat de l'examen de M. Mollière et les réflexions que ce fait lui a suggérées :

Au niveau de l'anus anormal, M. Mollière a constaté que l'orifice du bout supérieur faisait saillie, et était largement ouvert. Le libre écoulement des matières explique pourquoi l'état général du malade était si longtemps resté excellent. Au contraire, l'anus contre nature n'était plus en communication avec le bout inférieur de celui-ci, et se trouvait presque complètement oblitéré; à peine aurait-on pu faire pénétrer par l'orifice anormal une sonde de deux millimètres Le bout inférieur de l'intestin était donc complètement séquestré du reste du tube digestif.

Quant à l'opération pratiquée par M. Mollière, il s'agissait d'une hernie étranglée depuis 24 heures, chez un malade de 44 ans, robuste, mais ayant subi une longue séance de taxis.

L'opérateur mit en usage son procédé ordinaire, qui consiste à isoler la tumeur herniaire comme si elle devait être extirpée, et cela sans ouvrir le sac. A l'ouverture de ce dernier il se trouva en présence du gros intestin, gangrené dans une certaine étendue, 10 centimètres environ. Les parties spha-

Digitized by Google

célées furent enlevées et les orifices inférieur et supérieur de l'intestin suturés à la plaie.

M. Mollière se décida à procéder de la sorte, en créant un anus contre nature, parce que dans des cas déjà fort nombreux, cette opération lui a donné de fort bons résultats. Il la préfère donc d'une manière générale à l'opération pratiquée par quelques chirurgiens allemands, la suture de l'intestin et sa réduction, après résection des parties malades. On sait qu'à Genève, entre les mains de Reverdin et de Julliard, et à Saint-Etienne, entre les mains de Paliard, cette opération a donné de brillants succès. Mais elle est aléatoire, dangereuse.

L'établissement d'un anus contre nature donne des chances de survie immédiate beaucoup plus nombreuses. Il est incomparablement plus facile. De plus, l'anus contre nature guérit en général spontanément quand l'éperon n'est pas très-marqué.

Pour hâter cette guérison, il est utile de faire administrer tous les jours un lavement qui réveille en quelque sorte les fonctions de la portion du tube digestif, au-dessous de l'orifice anormal.

C'est ce qui fut fait chez le malade. Mais l'état restant stationnaire, M. Mollière était sur le point de pratiquer une opération autoplastique, quand ont brusquement éclaté les accidents toxiques qui viennent d'être relatés.

La disposition de l'anus contre nature et son siège donnent la raison du bon état général de cet homme, de l'inefficacité des lavements, et la genèse autochtone du poison qui l'a tué. L'anus, situé sur le côlon ascendant, ne rendant que des matières excrémentitielles absolument fécales, fonctionnait régulièrement comme ceux que l'on crée quand on est en présence de rétrécissements incurables du rectum. Il n'avait donc pas, au point de vue de la nutrition, les inconvénients des orifices situés plus ou moins haut sur le trajet de l'intestin grêle.

Pourquoi les lavements n'ont-ils pas agi ? C'est que, en raison de la rétraction cicatricielle, le bout inférieur s'est rapidement oblitéré. Arrivant, par l'anus, dans cet intestin

Digitized by Google

fermé, les liquides ne pénétraient qu'à une faible distance. Ils ne lavaient que l'ampoule rectale. Ils ne pouvaient atteindre les masses fécales situées au voisinage de l'anus contre nature. Ces matières ont donc pu se transformer lentement en substances toxiques. Ajoutons qu'une longueur assez grande d'intestin s'étant sphacélée, le bout inférieur du côlon était tendu, fixé d'une part par le mésocôlon, d'autre part par la cicatrice. Les contractions péristaltiques n'étaient donc pas possibles. Le segment, plein de matières fécales, était donc mécaniquement immobilisé. Malheureusement l'intestin n'avait rien perdu dans ce segment de son pouvoir d'absorption.

Ce fait a donc une double importance :

1° Au point de vue clinique, il nous révèle l'action des ptomaïnes toxiques, absorbées par un homme très robuste ;

2° Il enseigne au chirurgien que le bout inférieur de l'intestin, après l'opération de l'anus contre nature, ne doit pas seulement être vidé à l'aide de lavements donnés par la voie ordinaire, la direction anormale de cette partie de l'intestin, et sa fixation pouvant mettre obstable à ses mouvements expulsifs.

Digitized by Google

OBSERVATIONS CRITIQUES

SUR

L'EMPLOI DES FILTRES DE PLATRE

POUR STÉRILISER LES LIQUIDES A FERMENTS

PAR LE Dr P. CAZENEUVE

A une époque où la pensée des médecins est tournée vers les maladies microbiotiques, où les recherches de laboratoire sur l'isolement des microbes, sur l'importance de leur rôle, sur leur évolution, préoccupent de nombreux expérimentateurs, nous croyons utile de présenter quelques observations sur un mode vicieux de stérilisation des liquides à ferments, couramment utilisé cependant, la filtration sur le plâtre.

M. Pasteur a eu recours le premier à ce procédé ingénieux pour séparer des liquides les organites microscopiques en suspension dans ces liquides. Du plâtre gâché avec de l'eau fait prise sur un entonnoir et donne une masse solide et poreuse qui laisserait passer sous l'influence du vide les liquides et les substances en solution, tandis que les particules solides, tant infimes soient-elles, seraient seules retenues. Tout le monde a vu fonctionner ce filtre : l'entonnoir chargé de plâtre s'adapte à l'aide d'un bouchon de caoutchouc percé sur un flacon communiquant par le second trou de ce même bouchon avec une trompe à eau.

C'est dans ses recherches en collaboration avec M. Joubert, sur le rôle réel de la bactéridie de Davaine dans la maladie charbonneuse, que M. Pasteur utilisa pour la première

Digitized by Google

fois ce mode de filtration. Il reconnut que le liquide filtré était privé de toute action virulente (1).

MM. Benoist et Miquel publièrent quelques années après une note dans le Bulletin de la Société chimique, sur les précautions à prendre pour obtenir ces filtres dans de parfaites conditions de fonctionnement (2).

Ils mélangent 52,4 parties de plâtre, 1,6 d'amiante et 46 parties d'eau, qu'on verse dans un entonnoir fermé par une bourre d'amiante, dans une allonge de cornue ou un récipient en verre quelconque de forme conique. Le plâtre fait bientôt prise ; on le dessèche pendant une ou deux semaines à l'étuve à 40°, puis on le porte lentement à une température comprise entre 170° et 180°. Cette dernière chauffe a pour but : 1° de détruire les germes répandus à la surface interne du ballon, ceux apportés par la bourre d'amiante, par le plâtre et l'eau employés au gâchage; 2° de recuire le plâtre, c'est-à-dire de le ramener à l'état de sulfate de chaux anhydre.

Nous avons suivi dans nos expériences ces indications.

Les expérimentateurs signalèrent un premier inconvénient dans l'emploi de ces filtres. Au bout de quelque temps, le liquide filtré se trouble et laisse déposer des granulations de nature gypseuse, qui peuvent jeter quelques doutes dans l'esprit de l'opérateur, bien que le microscope et l'analyse permettent d'en préciser la nature.

D'autre part, M. Miquel constate dans son précieux mémoire sur les *Organismes vivants de l'atmosphère* (3) [que la présence du sulfate de chaux dans les liquides filtrés présente un certain pouvoir antiseptique. Et l'auteur conclut à l'emploi préférable des filtres insolubles en biscuit, en amiante, en papier, en calcaire, en terre de pipe, en argile cuite, etc.

A ces observations nous en ajoutons d'autres qui feront rejeter définitivement de la pratique ce mode de filtration.

Tout d'abord nous avons constaté que le filtre en plâtre

(1) Comptes-rendus de l'Académie, t. LXXXIV, p. 904, 1877.
(2) Bulletin de la Société chimique, t. XXXV, p. 552.
(3) Page 168.

Digitized by Google

retient les matières albuminoïdes. Du lait, du sang, de la bile étendus de dix fois leur volume d'eau, pour favoriser la filtration, se dépouillent de leurs matières albuminoïdes d'une façon complète. Si cependant on poursuit la filtration pendant longtemps, les pores du plâtre saturés finissent par laisser passer ces matières albuminoïdes. Mais alors la filtration devient lente et difficile.

Une urine albumineuse a été ainsi complètement dépouillée de son albumine.

Comment agit le plâtre? Il agit chimiquement d'abord, en contractant une combinaison avec certaines de ces matières. L'action du plâtre sur la légumine des légumes, sur les albumines de l'orge dans la fabrication de la bière (emploi préféré des eaux séléniteuses) est trop connue pour qu'il soit nécessaire d'insister.

Mais le plâtre agit en outre mécaniquement en raison de sa texture capillaire, dépouillant le liquide des colloïdes qu'il tient en solution. Il agit en cela comme les filtres de porcelaine, de terre de pipe qui laissent tout d'abord passer quelques centimètres cubes de liquide, sans matières albuminoïdes. Peu à peu les pores saturés abandonnent alors ces matières. Avec le sang, le fait est facile à vérifier.

Comme les filtres de plâtre sont beaucoup plus épais que les filtres de porcelaine, cette saturation du filtre est plus lente à se produire. Il passe souvent une quantité considérable de liquide sans matières albuminoïdes.

On conçoit immédiatement combien le plâtre remplit mal les conditions de stérilisation qu'on attendait. On veut une méthode de stérilisation à froid qui ne dépouille point les liquides de leurs matières albuminoïdes, celles-ci étant très favorables à l'évolution de certains microbes; précisément on a recours à une substance qui les retient par une action physico-chimique incontestable.

A cet inconvénient s'en ajoute un autre beaucoup plus grave : *les filtres de plâtre retiennent les ferments solubles*, c'est-à-dire *les diastases*. Lorsqu'il s'agira de rechercher si un liquide à ferments doit ses propriétés, son action fermen-

Digitized by Google

tative ou sa virulence à un être vivant ou bien à un principe chimique de nature diastasique, la séparation du microorganisme par le plâtre des matières en solution sera un mode essentiellement vicieux.

Nous avons reconnu tour à tour que la diastase de l'orge germé, la myrosine de la moutarde blanche, la synaptase des amandes douces, la pepsine, la diastase de la *torula urinæ* sont retenues par le filtre de plâtre.

Voici quelques détails sur ces expériences :

1re *expérience.* — 1 gramme de diastase d'orge est dissous dans 100 cc. d'eau. Le tiers de cette solution a saccharifié à 60° 5 grammes de fécule mis en empois dans 100 cc. d'eau. Le tiers de cette solution passé sur un filtre de plâtre de 10 centimètres de hauteur n'a exercé aucune action saccharifiante à la même température. Notre filtre a été fait dans une allonge de cornue.

2e *expérience.* — 25 grammes de moutarde blanche sont broyés et traités à froid par 100 cc. d'eau. Cette solution, mise en présence du myronate de potasse, donne de l'essence de moutarde très reconnaissable à son odeur. 50 cc. de la solution passés sur un filtre de plâtre de 10 cent. de hauteur n'exercent aucune action sur le myronate de potasse.

3e *expérience.* — 25 grammes d'amandes douces sont pilés et traités par 100 cc. d'eau. Au contact de l'amygdaline, cette solution de synaptase donne la réaction caractéristique du dédoublement, avec production d'essence d'amandes amères. Filtrés sur un filtre de plâtre, comme ci-dessus, 50 cc. n'ont plus d'action sur l'amygdaline.

4e *expérience.* — 50 centigr. de pepsine pure additionnés de 20 centigr. d'acide tartrique sont mis en contact avec 6 gr. de viande séchée et réduite en poudre impalpable, produit répandu dans le commerce depuis les procédés de suralimentation utilisés dans les hôpitaux. A la température de 45°, en présence de 100 cc. d'eau, la peptonification a été complète au bout de quelques heures. On a pu suivre le gonflement et la liquéfaction de la fibre musculaire. Cette même solution de 50 centigr. de pepsine dans 100 cc. d'eau se dé-

Digitized by Google

pouille complètement du ferment en passant sur notre même filtre de plâtre de 10 cent. de hauteur. Mise en contact de la même quantité de poudre de viande, elle n'a déterminé aucune espèce d'action à la température de 35°.

5° *expérience.* — Une dernière expérience a été pratiquée sur la diastase urinaire sécrétée par la *torula urinæ* de Van Tieghem.

On se rappelle que Musculus a démontré que l'hydratation de l'urée dans la fermentation ammoniacale s'effectue sous l'influence d'un principe diastasique, qu'il a d'ailleurs isolé et dont il a précisé les caractères. Pasteur et Joubert, reprenant la question, ont constaté que cette diastase était précisément sécrétée par la torula urinæ et que la petite algue microscopique exerçait son action chimique par l'intermédiaire de ce ferment.

A l'aide de l'appareil très simple imaginé par M. Miquel et décrit dans son travail sur les *organismes inférieurs de l'atmosphère*, nous avons filtré sur du plâtre une urine chargée de torula urinæ et de diastase urinaire. Le liquide filtré était reçu dans le ballon inférieur renfermant de l'urine stérilisée par la chaleur. 50 cc. d'urine ont été ainsi filtrés. Au bout de 24 heures à la température de 30°, l'urine stérilisée n'avait subi aucune modification, aucun trouble. Au bout de huit jours, le liquide était intact. Recueilli, il présentait son acidité, sa limpidité primitives sans changement. La diastase urinaire avait été retenue par le filtre de plâtre.

On voit de suite les conséquences de ces expériences, au point de vue de la théorie des fermentations et des actions virulentes. Le micro-organisme agit-il en vertu d'une action propre mal définie, ou grâce à un principe chimique sécrété dont l'action chimique ou physiologique est seule en cause? Ce n'est pas en séparant par le plâtre les parties en suspension (microbes ou autres) des parties en solution (diastases ou autres) qu'on donnera une infirmation ou un appui à ces divers modes d'interprétations, puisque le plâtre retient les ferments solubles. Il faudra recourir à d'autres méthodes. Et

Digitized by Google

le filtre de porcelaine, nous nous en sommes assuré, n'offre pas le même inconvénient.

On ne méconnaîtra pas la portée de nos critiques : on sait la préoccupation justifiée des physiologistes et des chimistes de donner aux phénomènes de fermentation de tous ordres une explication aussi approfondie que possible, de ne point s'en tenir aux résultats immédiats de l'action d'un microbe ferment, mais encore d'en analyser le mécanisme. Les controverses mémorables soulevées entre MM. Pasteur et Berthelot, au sujet du mode d'action de la levûre de bière, montrent bien toute l'importance que les esprits élevés attachent à ces questions d'un intérêt philosophique si puissant.

Les observations de M. Pasteur sur l'action de la bactéridie charbonneuse nous ont particulièrement frappé. M. Pasteur utilise les filtres en plâtre pour séparer la bactéridie du sang. Le liquide passé à la filtration n'est plus virulent, constate l'éminent chimiste. Ce sont bien les bactéridies qui agissent, et en vertu d'une action physiologique propre. Pasteur expliquait leur rôle par leur avidité pour l'oxygène. Telles sont les conclusions formulées. Et cependant cette filtration sur le plâtre donnant un liquide dépouillé de virulence, autorise-t-elle à conclure que la bactéridie n'agit pas en vertu d'une diastase toxique sécrétée? Des doutes s'élèvent, et sans toutefois contredire M. Pasteur, n'est-il pas légitime de trouver la démonstration insuffisante et de chercher par des méthodes directes si la bactéridie ne fabrique pas un poison plus ou moins de nature diastasique ? Certaines expériences de M. Chauveau l'autorisent précisément à soupçonner ce principe chimique virulent. Des tentatives dans ce sens s'imposent. Si elles sont couronnées de succès, elles ne prouvent rien contre les conclusions si bien établies par M. Pasteur sur le rôle certain de la bactéridie charbonneuse, elles donneront du moins une explication de leur action qui satisfera mieux l'esprit.

Digitized by Google

DE

L'URÉTHRITE BACTÉRIENNE

PAR LE Dr P. AUBERT

L'examen systématique de l'écoulement, pratiqué depuis quelques mois sur tous les malades qui entrent dans mon service pour une lésion uréthrale m'a fait constater trois fois la présence d'un organisme autre que le gonococcus. Cet organisme consiste en une très grande quantité de petits corpuscules de forme ovalaire et légèrement allongée, fourmillant surtout en dehors des cellules de pus, et en bacilles moins nombreux épars au milieu des autres éléments. La dimension des éléments ovalaires est certainement inférieure à un millième de millimètre, et on trouve des formes intermédiaires entre ces éléments et les bacilles qui les accompagnent.

Il n'y a donc aucune analogie à établir entre ces organismes et les grains arrondis, bien moins abondants, disposés par groupes, se rencontrant surtout dans les globules de pus, et qui constituent le coccus ordinaire de la blennorrhagie découvert par Neisser. Il y a, au contraire, une ressemblance réelle entre ces écoulements bactériens et le pus des balanites érosives; mais je n'oserais affirmer l'identité des deux parasites, car on ne voit pas plus l'écoulement des balanites provoquer des uréthrites qu'on ne voit le pus d'une blennorrhagie ordinaire être la cause d'une balanoposthite.

Voici le résumé de mes trois observations :

OBSERVATION I. — Ch..., 33 ans, entré le 9 mai 1884, pour une syphilis secondaire caractérisée par une roséole abon-

Digitized by Google

dante et quelques papules éparses. Il a eu, de plus, trois blennorrhagies : la première à 21 ans, ayant duré un mois et guéri seule ; la deuxième à 27 ans, ayant duré quatre à cinq mois et compliquée de cystite. La troisième blennorrhagie date de deux ans.

Elle a été suivie d'un léger suintement qui n'est pas encore tari. Le 31 mai, alors que les accidents syphilitiques sont en voie de disparition, je procède à un examen méthodique de l'écoulement et du canal. Cinq mictions le jour, deux la nuit ; le malade a pissé il y a deux heures, et je peux ramener au méat une goutte filante et un peu louche qui, examinée au microscope, ne présente aucun gonococcus, mais une grande abondance des éléments décrits ci-dessus. Je procède au lavage de l'urèthre antérieur, qui est rendu difficile par la présence d'une série de rétrécissements. Le malade, après ce lavage, urine un fond de verre et trois verres bien clairs. Le premier fond présente quelques petits grumeaux tenant peut-être à ce que, par le fait des rétrécissements, le lavage a été incomplet. Il n'existait donc pas de cystite lors de ce premier examen. Aussitôt après, j'explore le rétrécissement avec des sondes à boule. Le n° 20 subit entre 3 et 5 centimètres une série de ressauts ; le n° 14 est arrêté un instant à 7 centimètres, puis éprouve un nouvel arrêt à 13 centimètres et demi et pénètre ensuite facilement.

Ces manœuvres sont la cause probable d'une cystite qui débute dès le lendemain et se caractérise le 4 juin par des mictions fréquentes, 38 le jour, 20 la nuit, et la présence de pus dans les urines.

Les jours suivants, état fébrile ; le 6, 40°,5 ; le 7, 40°, 38°,8 ; le 8, 39°,1, 38°,8 ; le 9, 39°. Ce dernier jour, sur une goutte blanche prise au méat je ne trouve ni gonococcus ni bacille.

La fièvre n'a pas tardé à tomber, et le cathétérisme a été pratiqué régulièrement pour dilater les rétrécissements.

5 juillet. L'écoulement est presque nul et ne présente ni bacilles ni gonococcus ; la miction est facile, six le jour, une ou deux fois la nuit ; l'urine vésicale est bien près d'être absolument claire.

Digitized by Google

12 juillet. Santé générale bonne et bien meilleure qu'à l'entrée. Le suintement uréthral est très faible, mais un peu plus abondant que ces jours derniers; il renferme en abondance les éléments ovalaires déjà signalés et de plus des bacilles, les uns un peu longs, mais la plupart gros et courts. Absence complète de gonococcus; urine vésicale claire, miction facile.

Ce fait, le premier de ce genre que j'aie observé, m'a fait connaître la présence de bacilles dans certains écoulements uréthraux et la possibilité en pareil cas de propagation à la vessie de l'inflammation uréthrale à la suite du cathétérisme. J'ai supposé que le bacille avait été introduit dans le canal, à une période inconnue de la troisième blennorrhagie, et que trouvant, par le fait des rétrécissements et des lésions concomitantes, des conditions favorables, il s'était développé et maintenu dans l'écoulement.

Observation II. — T... (Charles), 25 ans, entre le 30 mai, et comme le malade précédent, pour une syphilis secondaire intense, à manifestations multiples. L'interrogatoire de ce malade apprend qu'il a contracté, il y a deux ans, une blennorrhagie première qui, après une durée de deux mois, a persisté à l'état chronique. On constate tous les matins une goutte au méat, et il en est de même si le sujet n'a pas uriné depuis trois ou quatre heures.

Une goutte très petite cueillie au méat fait constater la présence d'une grande quantité de petits éléments ovalaires mêlés de quelques bacilles. Après un lavage facile de l'urèthre antérieur, le malade urine un fond de verre et deux verres très clairs; il n'existe donc ici que de l'uréthrite antérieure.

Une sonde à boule n° 20 va sans obstacles à 14 centimètres de profondeur et n'est arrêtée que par le sphincter uréthral que je me garde bien de franchir pour éviter le développement d'une cystite comme chez le malade précédent.

Le 9 juin, à un nouvel examen, j'ai beaucoup de peine,

Digitized by Google

quoique le malade n'ait pas uriné depuis cinq heures, à ramener au méat une gouttelette blanche et d'aspect crémeux qui présente toujours les mêmes éléments.

18 juin. Accidents syphilitiques en voie de disparition; miction 4-0 ou 4-1 absolument naturelle et indolente; urine vésicale toujours parfaitement claire.

24 juin. Écoulement crémeux persistant toujours très peu abondant et présentant le même fourmillement de petits éléments microbiques.

Je pratique dans l'urèthre antérieur une instillation de nitrate d'argent.

26 et 28 juin. Je ne peux ramener absolument aucun écoulement; le malade dit avoir constaté le matin au méat un léger suintement transparent comme de l'eau. Les accidents syphilitiques ont disparu, le malade sort.

J'ai revu ce malade le 19 juillet. Miction facile, 3-0. Il existerait le matin un très léger suintement transparent que je n'ai pas constaté.

Ce sujet étant syphilitique comme le précédent, l'on pouvait établir quelque relation entre l'existence de la syphilis et la nature de l'écoulement; mais l'examen de trois autres malades atteints également de syphilis et de blennorrhagie ne m'a fait trouver chez eux que le classique gonococcus et pas le moindre bacille.

Je dois faire remarquer ici la facile disparition du bacille, à la suite d'une instillation de nitrate d'argent. Il semble que cet organisme trouve dans le canal des conditions d'existence peu favorables et qu'il s'y trouve en quelque sorte accidentellement.

Observation III. — B... (Jean), 21 ans, non syphilitique, entre le 2 juillet 1884. Ce malade a contracté au mois de novembre 1883, avec une ouvrière, un écoulement blanchâtre qui n'aurait duré que huit jours, aurait disparu sans aucun traitement et dont il se croyait absolument guéri. Sa miction normale et actuelle est de 3 à 4-0; elle aurait été

Digitized by Google

de 6-1 pendant l'écoulement. Le 8 juin, à la suite d'un bain de pieds froid, il survint une épididymite gauche fort douloureuse.

Actuellement, la douleur épididymaire a disparu, mais il persiste un noyau dur et légèrement sensible qui détermine l'entrée du malade. Miction actuelle 3-0 tout à fait normale et indolente ; le malade n'a pas pissé depuis la veille, et je trouve au méat une goutte d'aspect crêmeux qui présente la même espèce et la même abondance d'éléments microbiens que les sujets précédents et aussi la même absence de gonococcus. Après lavage de l'urèthre antérieur, le malade urine un fond et trois verres ; le premier fond est un peu louche, le reste est parfaitement clair ; il persiste donc un peu d'uréthrite postérieure, mais sans cystite. La filtration de l'urine laisse sur le papier un léger dépôt ressemblant à une solution de gomme et complètement dépourvue de tout microbe.

19 juillet. Le malade, qui était sorti pendant quelques jours, rentre dans le service. Noyau épididymaire petit et peu sensible. Je ramène au méat une petite goutte blanche, j'y trouve une grande quantité de petits éléments ovalaires épars ou disposés par groupes et quelques bacilles minces, très-nets. La miction est rare, nullement douloureuse.

C'est cette observation qui m'a décidé à publier les faits que j'avais déjà recueillis. Ici, en effet, la date plus récente et les souvenirs plus précis montrent dès le début une forme spéciale et tout à fait légère d'uréthrite qui paraît guérie au bout de quelques jours, et qui pourtant se complique six mois plus tard d'une épididymite. Cette observation permet de se demander s'il n'existerait pas une forme spéciale d'uréthrite caractérisée par la présence de bacilles, à écoulement assez faible pour passer presque inaperçue et pouvant néanmoins se compliquer de cystite et d'épididymite.

Ces faits, quoique bien incomplets, m'ont paru assez intéressants pour mériter d'être signalés de suite ; les écoulements bacillaires de l'urèthre ont été à peine signalés, et je n'ai

Digitized by Google

trouvé nulle part sur eux de travail d'ensemble ni même de mention précise. Cependant Bockhart (1), dans un important travail sur un autre point de l'histoire de la blennorrhagie, mentionne un fait d'écoulement uréthral survenu chez un vieux prostatique auquel on avait introduit par mégarde une sonde souillée de pus phlegmoneux et dans lequel il trouva des coccus en chaînette et une espèce de bactérie. Je ne doute pas que des observations nouvelles ne viennent bientôt compléter l'histoire de cette forme d'uréthrite qui ne paraît pas absolument rare, puisque j'en ai trouvé trois observations en deux mois.

En attendant, et en faisant toutes les réserves que commande un sujet nouveau, je crois pouvoir poser les conclusions qui suivent :

1° A côté de la blennorrhagie ordinaire, de beaucoup la plus fréquente, et qui s'accompagne toujours de la présence du gonococcus de Neisser, il existe certains écoulements uréthraux caractérisés par la présence d'une quantité considérable d'éléments bactériens bien différents du gonococcus ;

2° Ces écoulements peuvent, comme l'écoulement à gonococcus, s'accompagner de cystite et d'épididymite, et commandent dès lors les mêmes précautions au point de vue du cathétérisme et de l'exploration du canal ;

3° Il est impossible de dire, quant à présent, si cette forme bactérienne est primitive ou secondaire, si elle est un type ou un état accidentel ; en d'autres termes, s'il existe des écoulements uréthraux provoqués primitivement puis entretenus par la présence de bactéries, ou bien si la pénétration et la substitution de celles-ci se fait à une période ultérieure de la blennorrhagie ordinaire. Peut-être ces deux types existent-ils.

(1) Bockhart, *Beitrage zur Aetiologie und Pathologie des Harnrœhrentrippers.*

Digitized by Google

Nota. — J'ai observé depuis et ai encore actuellement dans mon service un quatrième malade qui a été atteint de cystite et d'épididymite double, le tout peu douloureux et ne l'ayant jamais obligé à suspendre son travail. J'ai trouvé chez lui, le 15 juillet, les éléments ovalaires et les bacilles déjà décrits, et quelques jours plus tard des bacilles gros et courts qui appartiennent peut-être à une autre espèce.

Digitized by Google

ÉTUDES

SUR

LE THORAX NORMAL DE L'HOMME

PAR M. H. TRUC

Interne des hôpitaux de Lyon.

Le thorax est l'une des parties les plus considérables du corps humain. Son étendue est en rapport avec le développement des organes qu'il renferme, et sa physionomie, pour un œil exercé, devient la source de précieuses indications médicales. La connaissance exacte de ses formes, de ses transformations aux principales périodes de la vie et des modifications qu'il subit sous diverses influences mérite donc une étude spéciale (1).

Je ne prétends pas toucher à toutes les questions intéressantes que soulève cette étude, mais j'aborderai les plus importantes. Mettant à profit les travaux des auteurs, les résultats de nombreuses mensurations pratiquées sur le vivant ou le cadavre et des coupes faites avec soin à la Faculté de médecine, j'espère établir, pour le thorax de l'homme, certaines variétés de forme, certains types normaux qu'il convient au médecin de connaître exactement.

Ce travail se divise en trois parties :

Dans la première, il est question de la forme générale du thorax ;

(1) M. Charpy, agrégé et chef des travaux anatomiques à la Faculté, m'a suggéré l'idée de ce mémoire ; il m'a aussi soutenu de ses conseils et fourni des chiffres importants. Je le prie de vouloir bien agréer tous mes remercîments.

Digitized by Google

Dans la deuxième, des dimensions thoraciques;
Dans la troisième, des types thoraciques aux divers âges.

I. — Forme générale du thorax.

Le volume du thorax est en rapport avec le développement musculaire local (pectoraux, dentelés, etc.) et avec la musculature générale. « Un thorax très-développé, dit Cruveilhier (1), est le cachet non équivoque d'une constitution vigoureuse »; et M. Sappey (2) ajoute : « Une poitrine largement développée accuse toujours des poumons volumineux, une respiration puissante, une circulation rapide, une nutrition active, un grand développement des muscles; elle annonce, en un mot, la plénitude de la vie et la vigueur de la constitution. »

Tout le monde, d'ailleurs, admet cette relation générale.

Des efforts fréquents, des exercices pénibles nécessitent, en effet, un grand magasin d'air, un vaste entrepôt de charbon. Telle est la raison majeure de la prédominance thoracique chez l'homme.

Le type musculaire, toutefois, ne se produit pas d'emblée, au moment de la naissance. Divers facteurs contribuent à l'établir. L'âge des sujets, leur race, leur habitation, leur profession, leurs habitudes, etc., certaines modifications anatomiques ou physiologiques font sentir leur influence.

Je reviendrai bientôt sur chacun de ces points.

Si l'on étudie la forme générale de la poitrine du quadrupède, de l'anthropoïde et de l'homme jusqu'à la virilité, on voit que le diamètre antéro-postérieur diminue graduellement par rapport au diamètre transverse. Nettement supérieur chez le quadrupède, toujours inférieur chez l'adulte, le premier diamètre devient presque l'égal du second chez l'anthropoïde et l'enfant; il établit ainsi une sorte de transition thoracique dans le haut de l'échelle animale.

(1) Cruveilhier, *Anat. descript.*, t, I, p. 219.
(2) Sappey, *Anat. descript.*, t. I, p. 349.

Digitized by Google

En un mot, le thorax du quadrupède offre le *type antéro-postérieur ;* celui de l'homme, le *type transversal ;* celui de l'anthropoïde et de l'enfant, le *type intermédiaire.*

Le thorax humain présente des caractères qui le séparent franchement de celui des animaux. Cette différenciation tient évidemment à la station bipède pour laquelle l'homme est particulièrement organisé, mais dont il ne jouit qu'imparfaitement au début de sa carrière. Si enfant il rappelle, en effet, l'anthropoïde par l'extrémité inférieure du thorax, par son *thorax abdominal,* il annonce déjà l'homme par l'extrémité supérieure de la cage thoracique, par son *thorax pectoral.*

Le thorax humain, dans la plénitude de sa vigueur, est habituellement large, étalé ; il est toujours transversal et taillé pour la liberté des membres supérieurs.

L'aspect général n'est pas constamment le même ; allongé et grêle, le thorax offre le *type long ;* plus étendu transversalement, il présente le *type large ;* enfin, dilaté d'avant en arrière, trapu, en un mot, il constitue le *type carré.*

Ces variétés de forme peuvent se rencontrer toutes à diverses périodes de la vie, mais elles se relient étroitement aux modifications générales que leur imprime l'âge et que favorise la structure du squelette thoracique.

Il existe, en effet, au point de vue anatomique, un phénomène remarquable. Tandis que la moelle jaune, c'est-à-dire grasse, remplace de bonne heure, dans le système osseux, la moelle rouge de l'enfance et de l'adolescence, au sternum, aux côtes, aux vertèbres, la moelle rouge se conserve jusqu'à un âge avancé. Cette portion de squelette semble donc douée d'une vitalité spéciale et jouir, en quelque sorte, d'une jeunesse prolongée (1).

(1) Cela tient probablement à la proximité du centre circulatoire.

Digitized by Google

II. — Dimensions thoraciques ou thoracométrie.

La vue, chez un observateur exercé, permet d'apprécier rapidement la valeur physiologique d'un thorax. Les mensurations en donnent une idée plus exacte. Chez les anciens, on s'occupait peu des dimensions humaines. Arétée, Galien, Fernel, Van-Swieten n'en disent que quelques mots; Laënnec (1), Chomel (2), Hirtz (3) insistent davantage sur ce point; mais c'est depuis l'essor donné par Broca à l'anthropologie que l'étude des mensurations s'est perfectionnée. Woillez (4), Quetelet (5), Fourmentin (6), Weissberger (7) et de nombreux médecins pratiquent la thoracométrie. Chomel, le premier, avait noté le périmètre du thorax; Fourmentin a établi son indice; enfin, M. Charpy (8) vient de déterminer la valeur de l'angle xiphoïdien.

J'ai pris moi-même un grand nombre de mensurations: je relaterai succinctement les résultats les plus importants (9).

A) *Hauteur du thorax* (10).

Rapportée à la taille = 100, cette hauteur est à peu près uniforme chez tous les sujets.

(1) *Traité d'auscultation.*

(2) *Lancet*, 1829, t. I, p. 215.

(3) Th. de Strasbourg, 1836.

(4) Voillez, *Traité de percussion et d'auscultation*, 1879.

(5) Quetelet, *Anthropométrie*, 1871.

(6) Fourmentin, *Etudes précises dans les déformations de la poitrine.* Thèse de Paris, 1874, n° 410.

(7) Weissberger, *De l'indice thoracique.* Th. Paris, 1879, n° 528.

(8) Charpy, *De l'angle xiphoïdien*, in Revue d'anthropologie, mai 1884.

(9) Tous les chiffres diamétraux sont des chiffres centésimaux, c'est-à-dire rapportés à la taille = 100, et ne représentent pas des valeurs en centimètres, mais en centièmes.

(10) De la mesure du creux sus-sternal au point médian correspondant au bord inférieur des dernières fausses côtes.

Digitized by Google

Sappey trouve, sur 24 sujets adultes : 18,5
Et moi-même, sur 35 sujets variés : 17,8

On a dit que les variations, dans la stature des individus, tiennent à peu près exclusivement aux différences des membres inférieurs. Je ne sais ce qu'il en est pour le tronc, mais mes chiffres indiquent une très-grande variété dans la hauteur absolue du thorax.

Quant à la hauteur relative de celui-ci, je la trouve plus grande chez l'anthropoïde que chez l'homme, plus petite chez l'enfant que chez l'adulte, plus petite encore chez le vieillard. L'ouvrier semble posséder un thorax plus long que l'homme de bureau. Enfin, en examinant la race, on constate dans la race nègre d'Afrique, et probablement celle d'Océanie, un thorax court; dans la race jaune, un thorax long; dans la race blanche, un thorax intermédiaire (1).

B) *Périmètre thoracique* (2).

C'est le point anthropométrique qui a motivé les recherches les plus étendues, car on lui a donné un moment une importance considérable dans le recrutement de l'armée.

Une circulaire du 13 mars 1876 dit : « Devront être exemptés ou ajournés les hommes de $1^{m},60$ dont la circonférence thoracique n'excède pas de 2 cent. la demi-taille, et les hommes, au dessous de $1^{m},60$, dont la circonférence n'excède pas de 3 cent. la demi-taille. » Le minimum, fixé

(1) Topinard, *Revue d'anthropologie*, 1880, p. p. 601 et suiv.

(2) On l'a mesuré en divers points : sous l'aisselle, le mamelon, la base de l'appendice xiphoïde (Voillez), au niveau du bord inférieur des grands pectoraux (Vallin); à différents moments : entre deux respirations, en expiration complète (Trolich). Il serait superflu de discuter tous ces procédés. On peut dire, d'ailleurs, que le meilleur serait celui qu'adopterait la majorité des observateurs. L'entente, malheureusement, n'existe pas encore. Mes mensurations périmétriques ont été prises, pour être comparables à celles des auteurs, au niveau des mamelons et vers la base de l'appendice xiphoïde.

Digitized by Google

par Marshall, chez les Anglais, et adopté en France, en Prusse, en Autriche est de 78,4.

Les travaux étendus des docteurs Moutet, Cros, Lux, Grimaldi, cités par Vallin (1) ont démontré péremptoirement que l'application de la circulaire du 13 mars met obstacle à un recrutement suffisant pour les besoins de l'armée.

Qu'est-il résulté de cette opposition flagrante entre les ordres du ministère et les nécessités du recrutement ?

La circulaire est restée lettre morte (2).

Le périmètre, en tant que critérium de la valeur physique d'un individu, doit donc être rejeté. Outre que son évolution est sujette à de nombreuses erreurs dépendant de l'opérateur, de la saillie variable des pectoraux, de l'amplitude inégale de la dilatation thoracique, etc., il varie notablement selon les conditions originelles ou individuelles que je vais essayer de mettre en lumière.

Le périmètre se modifie, en effet, suivant des influences multiples, parmi lesquelles il convient de citer l'*âge*, la *race*, l'*habitation*, la *profession*, l'*exercice*, le *sexe*, les *maladies*.

Age. — Jusqu'à 5 ou 6 ans, d'après Rilliet et Barthez (3), le périmètre axillaire est inférieur au périmètre xiphoïdien. L'accroissement périmétrique se fait parallèlement (4) à la taille jusque vers 30 ans.

(1) Vallin, *Du périmètre thoracique*, in REVUE MÉD. MIL., t. XXXII, 1876.

(2) Aujourd'hui, d'après les renseignements que j'ai recueillis, l'application de la donnée périmétrique est facultative dans les conseils de révision. Tel médecin la recherche, tel autre la dédaigne. D'une façon générale, paraît-il, le périmètre n'est mesuré que chez des sujets de résistance douteuse. Inférieur à 79 cent., pris à deux travers de doigt au-dessous des pectoraux, les bras tombants et à la fin d'une moyenne inspiration, il suffirait pour faire prononcer la réforme ou l'ajournement. Vallin conseille de s'arrêter à 78,4. Il n'est pas rare nonobstant de rencontrer dans l'armée des périmètres de 78 et même 77 cent.

(3) Rilliet et Barthez, *Traité des maladies de l'enfance*, 1853, t. I, p. 40.

(4) V. Chassagne et Dally, *Rev. d'anthropologie*, t. III, 1880.

Digitized by Google

Charpy trouve les chiffres suivants :

31	soldats de	22 ans	ont un périmètre moyen de	86,5
29		23	— —	88,3
28		24	— —	88,3
24		25	— —	89,7

et moi-même vers

		18 ans	— —	83,5
		25 ans	— —	92,6

Ces variations s'accentuent après l'adolescence. « De 20 à 30 ans, disent les tailleurs, on prend de la poitrine, et de 30 à 40 ans, on prend du ventre ». Cette remarque est judicieuse; elle repose, d'ailleurs, sur des observations qui, pour être faites à un point de vue extra-scientifique, n'en ont pas moins leur valeur. Souvent négatif à 20 ans, c'est-à-dire inférieur à la 1/2 taille, il devient habituellement positif, c'est-à-dire supérieur à la 1/2 taille, vers 25 ou 26 ans; dans la vieillesse, il a de la tendance à diminuer.

Race. — D'après Jourdanet (1), la race indienne de l'Anahuac possède un thorax très développé et un périmètre correspondant; suivant Jousset (2), le contraire existe pour les collies hindous, les Cochinchinois, les collies chinois, les nègres. Enfin Charpy, étudiant le périmètre en France par zones anthropologiques, trouve, dans une série de 55 sujets :

Région S.-O. 1/2 taille 1,63 moins périmètre 85,8 = + 4
— N.-E. 1/2 taille 1,68 moins périmètre 90,8 = + 6

Dans une 2e série :

(1) Jourdanet, *Influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme*, 2e édit., 1876, p. 316.

(2) A. Jousset, *De l'acclimatement et de l'acclimatation*, in ARCHIVES DE MÉDECINE NAVALE, août 1883.

Digitized by Google

Région N.-E	+ 7,3
— autre	+ 5,2
— intermédiaire aux Gaulois et Germains.	+ 4,5
— S.-O	+ 5,2

En somme, décroissance périmétrique du nord-est, au centre et au sud-ouest. Ces chiffres sont trop peu nombreux; mais comme le remarque justement l'auteur, si des recherches ultérieures confirmaient ces résultats, il faudrait conclure que les races du Nord (Normands, Belges, Germains) ont une poitrine plus vaste circulairement (relativement à la taille, bien entendu) que les populations ibériennes, de la Garonne ou gauloises du centre de la France.

Habitation. — J'ai dit que la race indienne de l'Anahuec a le thorax très développé. Est-ce parce qu'elle vit à une grande hauteur? Nullement. Au bord de la mer, cette race conserve les mêmes proportions thoraciques; et les Kerpiges, vivant dans les plaines de la Sibérie, possèdent également de vastes poitrines. Il y a là une question d'origine.

Malgré un fait contraire observé par le docteur Armieux sur des infirmiers à Barèges, Jourdanet et Coindet pensent donc que le thorax ne s'amplifie pas à des hauteurs même considérables; s'il y a amplification, elle n'est que passagère et résulte de troubles respiratoires dépendant d'un air trop raréfié.

Profession. — Les professions pénibles produisent un développement périmétrique et général plus grand que les autres professions. L'exercice habituel en est la cause.

	Périmètre xiphoïdien.	Périmètre mamelonnaire.
Gens à bureau...	52,5	52,4
Ouvriers.....	54,7	56,9

Digitized by Google

Exercice. — De nature variable, s'il agit constamment dans le même sens. Soit qu'on s'adresse directement aux poumons, par les inhalations d'air comprimé ; soit qu'on mette en œuvre la gymnastique, la course, l'escrime, le maniement du fusil, etc., toujours le développement thoracique survient rapidement chez les jeunes sujets. Les observations de Chassagne et Dally (1) en France, de Abel en Allemagne, sont concordantes. Le poids diminue de 1 k. 139 chez les 2/3 des élèves; la force s'accroît, dans l'effort, de 28 k. chez les 5/6, et le périmètre de 2,5 chez les 4/5. Le système musculaire et respiratoire se fortifie au détriment du système adipeux, les éléments anatomiques utiles prospèrent aux dépens des éléments nuisibles, l'économie tout entière acquiert une vitalité inconnue jusque-là.

Comme le disent les auteurs précités, comme l'a dit M. Lagneau (2), par l'exercice bien entendu dans les lycées et les casernes, on peut développer les thorax trop étroits et arracher à la phthisie bon nombre de sujets qui y semblaient fatalement voués.

Cette étude permet encore une conclusion : on a attribué au périmètre thoracique une valeur exagérée dont il faut rabattre considérablement.

Le périmètre, en effet, est un chiffre brut, ne tenant aucun compte de l'étendue des variations thoraciques subies sous des influences variées ; elle n'a qu'une valeur restreinte, à peine égale à celles des autres mensurations; elle n'est enfin qu'un des éléments de la thoracométrie générale et ne saurait dispenser de la recherche de ces derniers.

Il est donc inadmissible qu'on puisse estimer la valeur physiologique d'une poitrine d'après une simple mensuration susceptible de varier et suivant l'opérateur et suivant l'opéré. Sur un ensemble de données métriques et sur un ensemble seulement, il sera permis d'asseoir un jugement rationnel. Encore faudra-t-il corroborer ces données par un examen

(1) Chassagne et Dally, loc. cit., p. 231.
(2) Lagneau, *Annales d'hyg. publ.*, 1878.

Digitized by Google

anatomique et physiologique approfondi du sujet. On dépensera plus de temps dans les conseils de révision, mais elle évitera d'encombrer les régiments de non-valeurs et les hôpitaux militaires de phthisiques ruineux.

c) *Diamètres antéro-postérieur et transverse.*

J'ai dit qu'ils varient en sens inverse et d'une manière relative depuis le quadrupède jusqu'à l'anthropoïde et à l'adulte ; j'ai dit aussi que des modifications contraires s'observent chez le vieillard. Je n'y reviendrai pas. Le tableau suivant suffit pour le démontrer.

	Diamèt. transv.	Diam. ant.-post.	Différence.
Anthropoïdes.....	21,7	18,4	3,3
Garçons de 1 an et demi..	21,1	16,9	4,2
— 5 ans.....	19	14,6	4,4
— 11 ans et demi.	16,1	11,7	4,4
Hommes de 18 ans et demi.	18	12	6
— 26 ans.....	17,3	12,1	5,2
— 70 ans.....	16,8	13,6	3,2

d) *Indice thoracique.*

C'est le rapport du diamètre antéro-postérieur (1). Recherché pour la première fois par Fourmentin, il est l'analogue de l'indice céphalique. Chez les animaux non claviculés, l'indice thoracique est inférieur à 90 ; il est supérieur à ce chiffre chez les claviculés. Partant des ruminants, il grandit au fur et à mesure qu'on remonte l'échelle animale. De 56, l'indice atteint 125 pour l'enfant, 135 à 140 pour l'adulte. Il revient à 125 ou 130 chez le vieillard.

L'Hindou, le Chinois à poitrine ronde, voit son indice diminuer ; l'homme de bureau a l'indice plus élevé que l'ouvrier, et le sujet de haute stature que celui de petite taille. Mais c'est chez le phthisique que l'indice atteint son maximum, par suite de l'aplatissement exagéré de la poitrine.

(1) Pour éviter les fractions, on multiplie le diamètre transverse par 100.

Digitized by Google

Avec Sappey et Charpy, j'admets pour un thorax bien conformé un indice de 135 à 140. Je ne dirai pas tuberculeuse une poitrine avec indice de 140 à 145 ; mais au-dessus (1), je regarderai cette poitrine comme de vigueur et de résistance problématiques.

E) *Diamètres bi-huméral, bi-mamelonnaire des flancs.*

Ces mensurations intéressent peu le médecin et n'offrent rien qui engage à les étudier longuement ici. Gintrac (2) attache cependant une certaine importance à la distance qui sépare les deux mamelons. Admettant 20 c. comme chiffre normal, il trouve chez le phthisique 19 à la 1re période et 17 à la 2e période. Mes résultats sont presque identiques. Sur 12 phthisiques à divers degrés, je constate une moyenne de 18,8, la normale étant 20,3.

On a dit (3) que la distance antéro-mamelonnaire égale la moitié de la largeur des épaules et le quart du périmètre. Cette relation semble approximativement vraie. Quant à la largeur des flancs, elle est intimement liée à l'ouverture de l'angle xiphoïdien.

F) *Angle xiphoïdien.*

C'est l'espace compris entre les rebords cartilagineux divergents des fausses côtes et la base de l'appendice xiphoïde.

Angle variable, il est en rapport habituel avec la physionomie et l'étendue de la poitrine ou de l'abdomen.

Certains vêtements constricteurs (corsets, robes étroites, ceinturons, etc.), certaines affections pulmonaires (emphysème, pleurésie, tuberculose) le modifient d'une façon notable.

(1) M. Charpy, dans un récent mémoire, s'arrête à 160. Ce chiffre nous semble excessif.

(2) Gintrac, *Bullet.ac.* de *méd.*, 1863, p. 1240.

(3) V. Féré, *Rev. des antrop.*, 1890, t. III, p. 145, et Quelelet, *Anthropométrie*, p. 418, 424 et 425.

Digitized by Google

M. Charpy (1) l'a étudié le premier sur le cadavre et, d'après ses conseils, je l'ai recherché après lui sur des sujets vivants. Il résulte de nos mensurations : que la moyenne chez les adultes oscille entre 70° et 75°; que cette moyenne diminue de l'anthropoïde et de l'enfant à l'adolescent, puis s'accroît de celui-ci à l'adulte et au vieillard. Chez l'enfant et l'anthropoïde, l'angle xiphoïdien, énorme, tient au développement abdominal; chez le vieillard, à une vaste poitrine devenue rigide et souvent emphysémateuse; chez l'adulte surtout il mesure l'expansion pulmonaire.

Jamais, même en bas âge, je n'ai rencontré un angle supérieur à 90° (2); en revanche, Cruveilhier (3) cite une vieille femme dont le cartilage de la 7e côte touchait celui du côté opposé par-dessus le processus sériforme. Le « thorax, en baril, attestait l'habitude d'un corset très serré ».

Je crois la connaissance de la valeur normale de l'angle xiphoïde utile pour le médecin. Il importe, en effet, de traiter la tuberculose avant son éclosion, et un angle inférieur à 60°, en dehors des causes évidentes extérieures des centres (corset, déviations vertébrales, etc.), indique presque toujours une prédisposition tuberculeuse prononcée.

La mesure de cet angle, comme celle des différents diamètres thoraciques, doit donc entrer en ligne de compte dans l'appréciation de la valeur physiologique d'un individu (4).

(1) Charpy, *De l'angle xiphoïdien*, IN *Rev. anthrop.*, mai 1884, p. 268 et suiv.

(2) M. Charpy l'aurait vu quelquefois.

(3) Cruveilhier, *Anat. descrip.*, t. I, p. 222.

(4) Il est bon de connaître quelques particularités qui pourraient induire en erreur un esprit non prévenu. Suivant Duchenne de Boulogne (*Electrisation localisée*, 1872, p. 902), quand le diaphragme n'appuie plus sur les viscères abdominaux, l'angle xiphoïdien diminue. D'autres fois (Hourmann et Dechambre, *Arch. méd.*, août 1830, p. 410), dans le rétrécissement thoracique par le corset, l'angle augmente si la poitrine a la forme d'un vase antique à pied élargi et forme le *type en sablier*. Enfin, dans certains cas de fracture vertébro-cervicale chez les enfants, quand le diaphragme seul respire, la poitrine se rétrécit à chaque respiration vers la septième côte et la base s'évase; l'angle semble alors se développer.

Digitized by Google

III. — Types thoraciques suivant les ages.

Le thorax de l'homme est en voie d'évolution pour ainsi dire continuelle. Il semble cependant possible de reconnaître certaines formes fondamentales correspondant aux divers âges et constituant, par leurs caractères généraux, autant de *types* distincts.

Tenant compte des variétés nombreuses inhérentes aux individus comme aux races, aux climats, aux professions, etc., on trouve quatre types thoraciques principaux :

1° Type *infantile :* de la naissance vers 5 ans ;
2° — juvénile : de 5 ans vers 20 ans ;
3° — adulte : de 20 ou 25 ans, vers 50 ou 60 ans ;
4° — sénile : de 50 ou 60 ans à la décrépitude.

A) *Type infantile.*

Dans son ensemble, l'enfant possède le thorax anthropoïde, le *thorax abdominal.* C'est l'intermédiaire entre le thorax à prédominance antéro-postérieure du quadrupède et le thorax à prédominance transverse de l'homme adulte.

C'est le type du thorax court.

Voici comment comment M. Charpy apprécie l'enfant au point de vue thoracique :

« Les poumons sont petits, son foie énorme, ses muscles thoraciques et abdominaux imparfaitement développés. Sa poitrine, au lieu de courber son profil sur la huitième côte, s'évase régulièrement jusqu'aux flancs ; son sternum est projeté en avant par le cœur et le thymus ; le haut du thorax est pulmonaire, mais la base est une vaste excavation où s'engouffre l'abdomen. Il est tout cerveau et tout ventre ; il n'est ni thoracique ni pelvien ; il est construit pour la vie végétative, gorgé des sucs qui doivent le faire croître ; il n'est pas organisé pour l'effort musculaire et le souffle respiratoire qui doit convenir à cet effort » (1).

(1) Charpy, *loc. cit.*, p. 274.

Digitized by Google

Coupe verticale médiane antéro-postérieure et coupe horizontale.

Sternum très oblique par rapport à l'axe du corps;
Angles costaux peu marqués;
Faible développement des grands muscles respirateurs;
Gouttières presque nulles.

Forme presque circulaire avec aplatissement antérieur faible, aplatissement latéral nul et aplatissement postérieur assez notable.

Diamètre vertical.... 18,3
— transverse. 21,1 Angle xiphoïdien. 85° 90°
— antéro-post. 16,9
Indice..... 125
Périmètre supérieur à la 1/2 taille.

B) *Type juvénile.*

Type à transition. Le développement musculaire se prononce, s'accentue davantage. Le diaphragme n'est plus l'inspirateur presque unique; les pectoraux, les dentelés entrent en action et agrandissent le haut tronc. Le *thorax pectoral* et le *thorax abdominal* qui composaient la poitrine de l'enfant se confondent pour constituer un thorax long et plat, en harmonie avec le type de croissance longitudinale et de faible accroissement transverse qui caractérise l'adolescence. Le ventre perd peu à peu cette proéminence qu'il avait eue jusque-là; il prend l'alignement thoracique. L'aspect général du type actuel est celui d'un cylindroïde aplati, s'effilant légèrement en haut. Le diamètre transverse maximum quitte les dernières côtes pour se rencontrer vers la huitième ou la neuvième; l'angle xiphoïdien s'amoindrit.

On retrouve encore chez le petit garçon faible le développement osseux et musculaire de l'enfant, mais dans l'adolescent on devine déjà la prédominance thoracique qui va bientôt s'affirmer.

Digitized by Google

Coupe verticale médiane antéro-postérieure et coupe horizontale.

Sternum moins oblique par rapport à l'axe du corps;
Angles costaux plus marqués;
Développement des grands muscles respirateurs et des gouttières vertébrales;
Forme ellipsoïde aplatie légèrement sur les côtes;

Diamètre vertical....	18	Indice.....	142
— transverse..	17,7	Angle xiphoïdien.	75°
— antéro-post.	12,7		

Périmètre généralement inférieur à la 1/2 taille.

c) *Type adulte.*

Le type juvénile n'est bien net que jusqu'à 20 ans; en réalité, on peut le reconnaître plus tard encore, car la poitrine de l'homme s'accroît jusque vers 30 ans et au-delà. L'époque de la vigueur et de la puissance thoracique se rencontre de 35 à 40 ans; les reliefs musculaires, des pectoraux en particulier, l'attestent hautement.

Le profil thoracique est une courbe allongée dont le sommet correspond à la huitième ou neuvième côte.

La poitrine s'épanouit, s'étale largement et offre une prédominance franchement transversale. C'est un type large. Le périmètre est à peu près toujours supérieur à la 1/2 taille, l'indice diminue, l'angle xiphoïdien reste stationnaire.

Coupe vertébrale médiane antéro-postérieure et coupe transversale.

Sternum peu oblique par rapport à l'axe du corps, faisant, dans les belles conformations, un angle de 20 à 25 degrés avec l'axe du corps (Cruveilhier) (1), angles costaux accentués.

Large développement des muscles inspirateurs et des gout-

(1) *Anat. descript.*, t. I, p. 201.

Digitized by Google

tières vertébrales, forme ellipsoïde moins aplatie que chez le jeune homme.

Diamètre	vertical....	18,1	Indice..... 142
—	transverse..	17	Angle xiphoïdien 70°
—	antéro-post.	12,1	

Périmètre généralement supérieur à la 1/2 taille.

Enfin si, avec Charpy (1), on étudie les poitrines groupées suivant leurs affinités, on obtient le tableau suivant :

Poitrines faiblement conformées.	Diamètre transverse. Indice à 150 ou au-delà. Angle xiphoïdien.
Poitrines bien conformées.	Diamètre transverse. Indice vers 140. Angle xiphoïdien à 70°.
Poitrines exceptionnelles à type athlétique.	Diamètre transv. 18 et jusqu'à 19. Indice vers 130. Angle xiphoïdien.

D) *Type sénile.*

Chez le vieillard, les os sont moins souples, les articulations moins mobiles (2), les muscles moins puissants, les poumons moins élastiques. Le thorax sénile est presque pathologique. L'affaiblissement des muscles qui agissent transversalement sur le thorax est, d'après Hourmann et Dechambre, particulièrement marqué (3) ; il donne en partie la raison de la forme thoracique. Court dans le type infantile, long et plat dans le type juvénile, large dans le type adulte, on le trouve presque carré ou arrondi dans le type sénile.

Le diamètre antéro-supérieur grandit aux dépens du transverse, l'indice diminue, le périmètre, l'angle xiphoïdien augmentent. La vigueur apparente de cette poitrine con-

(1) Charpy, *loc. cit.*, p. 270.

(2) Pour Milne Edwards (*Physiol.*, t. II, p. 463), la capacité respiratoire est plutôt en rapport avec la mobilité du thorax que son développement.

(3) Hourmann et Dechambre : *Arch. méd.*, 1853, p. 342 et suiv.

Digitized by Google

traste tristement avec la misère respiratoire qui se rencontre habituellement.

Coupe verticale antéro-postérieure et coupe horizontale.

Sternum oblique par rapport à l'axe du corps et souvent voussuré ;

Angles costaux très marqués ;

Affaiblissement marqué des muscles thoraciques ;

Forme carrée à angles émoussés ;

Gouttières vertébrales très profondes ;

Moelle d'abord rouge-pâle, puis jaune.

Diamètre vertébral.....	16,2
— transverse.....	16,8
— Antéro-post.....	13,6
Indice.....	123
Angle xiphoïdien.....	75° à 80

Tels sont les principaux types thoraciques aux grandes époques de la vie. On pourrait les multiplier inutilement, selon moi : entre eux ou mieux autour d'eux viennent naturellement se ranger presque toutes les variétés individuelles.

Ces notions acquises, il devient maintement facile d'étudier le thorax de la femme, thorax si souvent artificiel et produit de la mode ; le thorax du tuberculeux à lésions périphériques ou pulmonaires ; enfin le thorax emphysémateux. Ce sera l'objet d'un prochain travail.

Digitized by Google

LE

CONVALLARIA MAÏALIS

SON ACTION PHYSIOLOGIQUE SUR LE CŒUR

PAR LE Dr CHARLES REBOUL

---

§ I

Si le muguet est un nouveau venu en thérapeutique, on sait que, depuis les temps les plus reculés, il est d'un usage très répandu chez les paysans russes. L'infusion de muguet est regardée chez eux comme un remède légendaire dans les hydropisies et les affections du cœur.

En Allemagne, l'eau distillée du muguet, connue sous le nom d'eau d'or, jouit depuis fort longtemps de propriétés cordiales particulières. La poudre y a été employée diversement comme sternutatoire et comme purgatif. Mais ce n'est qu'en 1880 que le muguet entra dans le domaine scientifique. A cette époque, MM. Troïtsky, Bajajawlensky et Botkin, médecins russes, tentèrent quelques essais à l'aide de cette plante, et instituèrent des expériences dont le journal *Wratsch* publia le résumé.

En France, il n'en fut point question avant 1882. M. Germain Sée, le premier, attira l'attention sur ce médicament et en étudia les effets. Au mois de juillet de la même année, la presse médicale publiait une série de résultats cliniques très heureux obtenus par le professeur de Paris avec des expériences physiologiques dues à M. Bochefontaine.

De ces expériences, on a tiré cette conclusion que « le

Digitized by Google

« convallaria doit être rangé dans la classe des substances « arrêtant le cœur en systole ventriculaire par opposition à « celles qui arrêtent le cœur en diastole. »

Le muguet fut dès lors très employé et fit l'objet de nombreuses communications au point de vue thérapeutique. Mais bientôt, aux succès premiers, succédèrent de nombreuses déceptions, et devant les résultats peu précis concernant ce côté de la question, le plus grand nombre, sans nier toutefois son action sur le cœur, encouragèrent les expérimentateurs à tenter de nouveaux essais. Nous avons tenu à voir par nous-même ce qu'était le convallaria, l'étude de son action physiogique sur le cœur nous paraissant d'un grand intérêt en raison des applications thérapeutiques qu'il comporte.

§ II

Dans les études qui ont été faites sur le convallaria au point de vue expérimental ou clinique, on a employé divers genres de préparations. Troïtsky employait l'infusion de fleurs seulement, Botkin obtint d'excellents effets avec la teinture à la dose de X à XI gouttes par jour. Dans la suite, on a employé en France l'infusion de fleurs à la dose de 0,35 à 5 grammes, l'alcoolature de XX à XL gouttes, la teinture de 4 à 5 grammes, avec des effets variables, puis enfin l'extrait.

Sous cette forme, le convallaria a toujours paru plus actif et donner les meilleurs résultats; aussi est-ce à l'extrait que nous avons toujours donné la préférence dans nos recherches. Toute la plante fraîchement cueillie a été exprimée sous la presse, et le suc sans aucune addition quelconque a été filtré et simplement réduit à consistance d'extrait, à une température de 60 à 70°. Cette préparation est d'un vert noirâtre, très hygrométrique; sa réaction est légèrement acide, elle conserve sa consistance sans s'altérer aucunement.

Nos premières expériences ont été faites chez la grenouille.

Digitized by Google

L'animal étant fixé sur une planchette de liège, le cœur est mis rapidement à découvert sans hémorrhagie notable, puis on attend quelques instants que les troubles dus au traumatisme soient dissipés. Alors on introduit sous la peau une quantité donnée du poison. Le temps est noté et l'on observe avec soin toutes les modifications qui surviennent dans les battements du cœur, leur rythme, leur amplitude, les pauses et les arrêts, la forme du cœur dans ces divers états. Ces observations étaient déjà pour nous d'un certain intérêt, parce qu'elles se trouvaient en désaccord avec ce qui a été dit sur la matière. Aussi les avons-nous répétées maintes et maintes fois, faisant varier les conditions de nos expériences jusqu'à ce que tous les résultats possibles nous soient connus avec la facilité de les reproduire à volonté. Les conditions expérimentales étant bien déterminées pour chacun des cas particuliers, nous avons pris divers tracés. Nous n'en reproduisons qu'un de ceux pris chez la grenouille, celui qui montre l'action première et fondamentale de ce poison sur le cœur, à savoir : *le ralentissement des battements et l'arrêt en diastole.* Dans nos recherches faites sur le cœur de la grenouille, on trouvera enfin des expériences complémentaires destinées à l'interprétation des faits.

La dernière partie de notre travail se compose d'expériences faites sur des animaux à sang chaud : cobayes, chats, lapins et chiens. Ici, c'est la méthode graphique, les manomètres enregistreurs qui ont remplacé l'observation directe. Les expériences n'en sont que plus précises à tous les points de vue, les moindres phénomènes n'échappent plus à l'observateur et sont inscrits immédiatement avec la plus grande exactitude.

De ces expériences et de leurs divers tracés ressortiront, croyons-nous, des données précieuses pour l'indication du convallaria en thérapeutique.

Digitized by Google

III

Expérience I. — 4 heures. Dans le sac lymphatique de la cuisse d'une grenouille verte et vigoureuse, on introduit une très petite quantité d'extrait de convallaria. On se représentera la valeur de la dose employée si l'on sait qu'une grosse aiguille a été légèrement plongée dans l'extrait et introduite sous la peau par une petite plaie dont les lèvres sont maintenues béantes pour qu'elles ne retiennent point le poison. Le cœur de la grenouille a été largement découvert pour l'observation, sans hémorrhagie notable. Le péricarde a été ménagé, afin d'éviter sur le cœur une trop grande influence, soit de l'air extérieur, soit de l'haleine de l'observateur. Toutes ces précautions, qui peuvent paraître superflues, ont leur importance dans des expériences aussi délicates.

4 h. 10. Les battements, au nombre de 44 par minute, deviennent irréguliers, le ventricule se contracte imparfaitement et par zones, quelques points de sa paroi restent comme ondulés et lâches pendant sa contraction. Des systoles sont ainsi incomplètes ou avortées. Enfin, les révolutions cardiaques reprennent leur rhythme régulier; cependant, elles présentent parfois des pauses de quelques secondes.

4 h. 20. Les battements diminuent considérablement de nombre, on n'en compte plus que 6 par minute; révolutions cardiaques très régulières.

4 h. 40. 2 ou 3 battements seulement par minute; le cœur est noir et plein de sang, largement aplati et étalé sur lui-même. Les oreillettes restent en diastole aussi bien que le ventricule.

4 h. 45. Le cœur est complètement arrêté. Si on l'excite par un courant induit faible, on n'obtient rien, tandis qu'une excitation forte détermine une révolution complète.

5 h. On ne constate plus de battements.

6 h. Même état.

Digitized by Google

Cette expérience, que nous avons répétée souvent, est toujours la même quand la dose du poison employée a été très faible. Elle nous montre que, dans cet empoisonnement, le premier effet chez la grenouille est le ralentissement du cœur et l'arrêt en diastole et non en systole, comme on a pu le dire. Nous pouvons donc tirer cette conclusion :

Le convallaria, à très faible dose, ralentit les battements du cœur chez la grenouille jusqu'à l'arrêt complet en diastole.

Nous verrons dans des expériences ultérieures par quel mécanisme physiologique se produit ce phénomène.

Ce fait nouveau nous a paru intéressant, et, afin de le rendre incontestable, nous avons demandé à la méthode graphique de fixer notre observation, ses phases et ses résultats. Nous avons été assez heureux de voir tous nos tracés confirmer nos premières vues. (*V. page* 143.)

Dans ce tracé pris dans les conditions expérimentales exposées plus haut, la dose du poison a été minima ; l'arrêt en diastole n'est survenu qu'au bout de quarante minutes. Le cœur n'a point été séparé de l'animal, mais il repose sur une petite cupule en panier que nous avons construite à cet effet. A chaque systole, il soulève un levier interpuissant dont l'autre extrémité porte le style enregistreur. Nous avons reproduit ce tracé avec un cœur séparé de l'animal et contenant un peu de sang, les crosses liées, puis sur un cœur séparé de l'animal et vide de sang : les résultats ont toujours été les mêmes.

Ceci posé, étudions ce qui se passe quand on emploie une dose plus élevée du poison.

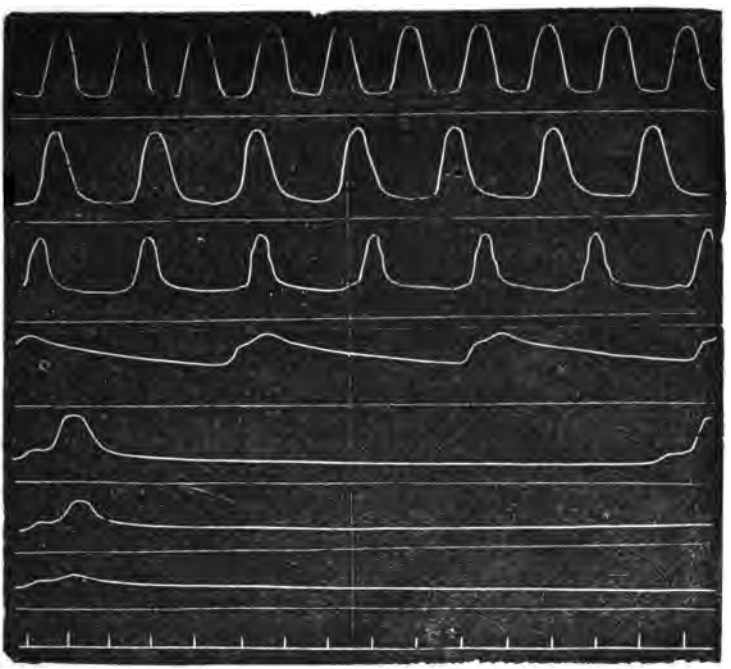
Expérience II. — 3 h. Chez une grenouille disposée comme dans la première expérience, introduisons sous la peau une dose d'extrait plus élevée, soit gros comme une petite tête d'épingle. Après un laps de temps de dix minutes environ, on assiste à des phénomènes très curieux et vraisemblablement d'un autre ordre que les premiers.

3 h. 10. Le ventricule se contracte irrégulièrement, toute la révolution cardiaque se trouble par intervalle, puis re-

Digitized by Google

PLANCHE I.

Tracé pris sur le cœur de la grenouille arrêt en diastole par le convallaria (dose très faible).



1 tracé avec l'injection sous-cutanée de convallaria.
2 — 10 minutes après l'opération.
3 — 15 — —
4 — 20 — —
5 — 30 — —
6 — 40 — —
7 Arrêt.
s le temps en secondes.

prend bientôt son rhythme normal, quoique un peu ralenti. Bientôt le ventricule se relâche incomplètement pendant la diastole, il reste comme bridé par places, puis il se resserre sur lui-même et dans sa totalité. La diastole ne se fait plus, tandis que la systole se voit encore, mais à peine ; le sang ne

Digitized by Google

pénètre plus des oreillettes dilatées dans le ventricule, qui est pâle et rigide, la pointe souvent redressée en avant.

3 h. 15. Tout mouvement a disparu. Les excitations électriques sont impuissantes à provoquer un battement. N'abandonnons point notre expérience, le cœur est arrêté, mais il n'est pas mort. Il suffit de l'observer avec un peu de patience et dans un temps de 15 minutes à 1 heure et plus, suivant la dose employée, on verra les battements reparaître.

3 h. 20. Peu à peu, le ventricule se relâche, insensiblement et de plus en plus pendant la période diastolique. Les révolutions cardiaques reprennent leur rhythme, mais elles sont lentes et rares (3 h. 25), 8 par minute. On observe des pauses quelquefois de longue durée. Quelques contractions ventriculaires incomplètes terminent la série et le cœur s'arrête définitivement en diastole (3 h. 30).

Voici donc un second phénomène qui se présente quand on élève la dose du poison, phénomène dû très vraisemblablement à une action exercée sur le muscle lui-même, et qui consiste dans la rigidité du ventricule. Cette phase de rigidité peut se présenter d'emblée et d'une façon persistante dans les doses très élevées.

Expérience III. — Introduisons sous la peau d'une troisième grenouille, toujours disposée dans les mêmes conditions, une dose massive, soit double de l'expérience précédente. Au bout de 10 minutes, l'irrégularité dans les battements du cœur apparaît; à ce trouble passager succèdent quelques révolutions normales, puis le ventricule se resserre sur lui-même, les diastoles ne se font plus, tandis que les contractions systoliques se voient encore, mais à peine. Tout mouvement disparaît. Le ventricule est pâle, petit et serré ; il restera définitivement dans cet état.

Voici un fait constant dans ce cas particulier, qui représente à lui seul les expériences publiées dans la presse médicale sur la matière, expériences très exactes sans doute, mais dans lesquelles les doses massives du poison ont marqué son action première.

Digitized by Google

Ici seulement notre observation a concordé avec les faits connus, tandis que nos deux premières expériences ont présenté des résultats tout à fait en désaccord avec eux, ce qui ne veut pas dire qu'il y ait contradiction, mais seulement que les conditions expérimentales, comme on a pu le voir, ont été différentes. Cette condition réside dans une dose plus faible du poison.

Des faits observés dans ces trois expériences, nous pouvons donc conclure :

1° Le convallaria maïalis préparé dans des conditions convenables est un poison cardiaque énergique. Il ralentit les battements du cœur de la grenouille, et de plus en plus, jusqu'à *son arrêt en diastole* ; cette action est unique dans les doses faibles ; elle est très nette.

2° A doses plus élevées, on n'observe plus le même phénomène, les battements deviennent plus énergiques et souvent plus fréquents, le cœur entre bientôt dans un état de rigidité que nous appellerons rigidité tonique et non systole, pour ne rien préjuger sur sa nature. A cette phase passagère, qui parfois peut être d'assez longue durée, succèdent de nouveaux battements rhythmiques, mais plus rares, et le cœur s'arrête encore en diastole.

3° Enfin, à doses très-élevées, cette phase de rigidité se montre d'emblée, et la mort arrive quand le cœur est encore dans cet état.

Avant d'étudier l'action du convallaria sur le cœur des animaux supérieurs, cherchons à interpréter ces faits et à déterminer, si possible, leur mécanisme physiologique. Ce n'est pas chose facile, tant la physiologie du cœur est encore complexe. Cependant, il est des hypothèses probables dont on peut vérifier l'exactitude par de nouvelles expériences.

En général, quand un poison arrête le cœur, on peut supposer et dire tout d'abord qu'il porte son action sur les nerfs pneumogastriques, nerfs, comme on sait, modérateurs du cœur. C'est ce que nous allons chercher à vérifier dans le complément de cette étude sur la grenouille.

Digitized by Google

1° Cet arrêt constaté dans notre première expérience est-il dû à une excitation des vagues, du centre d'arrêt ?

Expérience IV. — Chez une grenouille verte et vigoureuse on pratique la section des pneumogastriques dans les sillons rétro-maxillaires. Le cœur est mis à découvert et une petite dose de convallaria est déposée sous la peau comme dans les expériences précédentes. Au bout de 15 minutes, le rhythme cardiaque est troublé, les battements qui paraissent plus énergiques vont en diminuant de nombre, et finalement après 25 minutes le cœur s'arrête en diastole comme dans la première expérience. Ce phénomène est constant et ne diffère d'une grenouille à l'autre que par la différence de temps qu'il met à se produire.

Cette expérience nous montre que l'arrêt n'est point dû à une excitation des centres modérateurs bulbaires, comme on était en droit de le supposer.

2° Cet arrêt est-il dû à une action sur les nerfs d'arrêt intra-cardiaques ? Ne pouvant éliminer ceux-ci comme nous l'avons fait des premiers, nous dûmes recourir à un autre procédé, et la question était plus difficile à élucider. Néanmoins, étant donné que l'atropine paralyse ces nerfs d'arrêt, ou tout au moins étant donné qu'elle doit diminuer leur action, nous avons institué l'expérience suivante :

Expérience V. — Chez une grenouille de belle taille et très vive (2 h. 45), on pratique une injection sous-cutanée de sulfate neutre d'atropine de 0,00 1/2 à 0,001. Cette dose connue, nous en avons pu maintes fois nous en assurer, ne produit d'autre effet apparent sur le cœur de la grenouille qu'une légère accélération des battements avec augmentation d'amplitude.

3 h. On compte 28 battements par minute, la dose habituelle de convallaria est introduite sous la peau.

3 h. 15. Pas de modifications appréciables.

3 h. 25. Les systoles deviennent plus rares et plus énergiques, 20 par minute.

Digitized by Google

3 h. 35. État un peu rigide du muscle, diastole moins ample.

4 h. Cet état disparaît, les systoles redeviennent normales et se maintiennent entre 18 et 20 minutes.

Le cœur fonctionne ainsi régulièrement jusqu'à 6 heures, heure à laquelle l'observation est suspendue.

Le lendemain, le cœur de cette grenouille, maintenu dans une atmosphère humide, présente environ 12 battements par minute; il fonctionne encore les deux jours suivants. L'observation est abandonnée.

Nous avons répété plusieurs fois cette expérience chez la grenouille atropinisée, jamais nous n'avons obtenu d'arrêt par les doses faibles ou moyennes. Les doses très élevées produisent une rigidité du muscle plus ou moins persistante. L'arrêt en diastole signalé dans notre première expérience, survenant au début, ne se présente plus.

L'atropine a donc introduit une condition nouvelle telle, que l'arrêt dont il vient d'être question ne se produit plus. Cette condition, nous admettons que c'est la paralysie des nerfs modérateurs intra-cardiaques. C'est donc sur ces nerfs que le convallaria portait tout d'abord son action pour ralentir et arrêter le cœur en diastole. On ne saurait, croyons-nous, donner à ce phénomène d'arrêt d'autre interprétation et dire, par exemple que le convallaria arrête le cœur par action dépressive ou paralysante sur le système excito-moteur. En effet, ce système est censé être resté intact, l'atropine est sans action sur lui; or, le cœur ne s'arrête plus. Evidemment il n'est pour rien dans le phénomène de l'arrêt. Nous dirons enfin, pour confirmer notre manière de voir, qu'étant donné deux grenouilles chez lesquelles le cœur a été arrêté par une petite dose de convallaria (0 gr. 002), si l'on dépose sur le cœur de l'une une petite dose d'atropine (0 gr. 001), nous avons vu les battements reparaître chez cette dernière, tandis que chez la grenouille simplement convallariée le cœur restait en arrêt.

Notre raisonnement a pour base ce fait anatomo-physiologique incontestable, que le cœur est sous l'influence de

Digitized by Google

deux forces nerveuses antagonistes, l'une modératrice, l'autre excito-motrice. Mais il admet de plus comme prémisses que l'une d'elles, la force modératrice, peut être mise hors de cause par l'atropine. Or, les faits nous montrent que l'arrêt cesse de se produire précisément quand cette force modératrice n'agit plus; c'est donc par elle qu'il doit se produire. Le convallaria arrêterait le cœur en excitant les éléments modérateurs de cet organe. Ces éléments modérateurs sont les uns extra-cardiaques (bulbe et pneumogastrique), les autres intra-cardiaques (ganglions du cœur). L'expérience nous apprend encore que c'est par ces derniers que le poison agit, parce que son action persiste après qu'on a mis les premiers hors de cause par la section des vagues.

Nous n'ajouterons pas, du reste, qu'il y a toujours des réserves à faire dans des raisonnements et des conclusions de cette nature. Nous proposons seulement cette explication, parce qu'elle est conforme aux faits et qu'elle nous paraît en valoir une autre.

En résumé, de ce qui précède, nous pouvons donc conclure que :

1° A dose faible, soit 0,002, notre extrait de convallaria ralentit les battements du cœur de la grenouille et l'arrête en diastole en quelques minutes, vraisemblablement en excitant les éléments modérateurs intra-cardiaques.

2° A dose plus élevée, 0,003 à 0,004, cette période est accompagnée ou rapidement suivie d'une action sur le muscle lui-même. Nous avons donné le nom de rigidité tonique à cet état particulier du muscle qui n'est point la rigidité musculaire simple, car elle est souvent passagère pour faire place à de nouvelles contractions normales. Ce n'est pas davantage une systole, ni une fusion de secousses, c'est un état qui n'en dépend nullement, car si nous observons attentivement le cœur quand cet état particulier survient pendant 5 à 10 minutes, quand la dose n'est pas trop élevée, on voit le ventricule pâle, serré sur lui-même, ne recevant plus de sang des oreillettes dilatées, nous présenter encore dans cette rigidité des petites systoles bien rhythmées. Cet état, nous

Digitized by Google

le répétons, est particulier au muscle, car si nous prenons deux ventricules isolés, c'est-à-dire séparés de leurs ganglions nerveux, l'un baigné dans du sérum pur, l'autre dans du sérum convallarié, le premier reste mou et réagit très longtemps aux excitations; tandis que le second se resserre bien vite sur lui-même, s'arrondit sous un très petit volume et ne répond plus aux excitations; il se conduit, en un mot, comme s'il n'avait point été séparé de l'animal.

3° A doses élevées, 0,01 par exemple, cet état de rigidité tonique est persistant et le premier effet du poison ne se montre plus.

Bien que nos recherches aient été limitées à l'action du convallaria sur le cœur, nous dirons cependant, pour terminer ce qui a trait à l'observation chez la grenouille, que, pendant ou après nos expériences, les muscles striés ou lisses, les centres nerveux ne nous ont jamais présenté de modifications sensibles. L'action sur le cœur est le premier effet de ce poison, le cœur est mort quand les autres fonctions ne paraissent pas encore influencées.

§ IV

Nous allons aborder maintenant la dernière partie de notre travail, c'est-à-dire étudier l'action du convallaria sur le cœur des animaux à sang chaud et surtout des mammifères supérieurs; mais, disons-le de suite, l'action sur le cœur des mammifères ne diffère pas essentiellement de ce que nous venons de voir sur le cœur de la grenouille. L'action générale, aussi bien que les accidents principaux dus à cet empoisonnement, sont au fond les mêmes, et l'on ne trouvera dans ce qui va suivre que des variantes, des différences de degré dans la rapidité ou l'intensité des phénomènes.

Expérience VI. — Le 6 octobre 1883, 4 heures 30, chez un cochon d'Inde de taille moyenne et très agile, on pratique une injection hypodermique de V gouttes d'une solution

Digitized by Google

d'extrait de convallaria à 1/10. Le cœur bat à 120 à la minute.

4 heures 35. L'animal tombe affaissé, la démarche est absolument impossible, les battements du cœur sont très ralentis, 40 par minute; rien de particulier dans les mouvements respiratoires.

4 h. 38. L'animal meurt, on ne perçoit plus aucun battement du cœur. Le thorax, rapidement ouvert, on constate que le cœur présente encore quelques contractions incomplètes, suivies de contractions vermiculaires, puis il s'arrête complètement en diastole. Toutes les cavités du cœur sont très dilatées et pleines de sang.

4 h. 50. Le cœur, de mou qu'il était, devient très dur à la coupe, les cavités ventriculaires sont complètement effacées.

Cette expérience nous montre avec quelle rapidité la mort survient chez le cobaye. Une dose de 4 à 5 centigr. a amené l'arrêt du cœur en 6 à 8 minutes. Ici encore, et comme chez tous les autres animaux, le cœur s'arrête en diastole. Il est à remarquer que pendant l'empoisonnement, disons-le dès à présent, on n'observe pas chez les mammifères ce phénomène de rigidité que nous avons signalé chez la grenouille.

Nous avons reproduit cette expérience chez le chat, et chez cet animal de plus forte taille, nous avons pu, en mettant le bout central de la carotide en communication avec un manomètre, enregistrer toutes les phases de l'expérience. Nous ne représenterons pas ici ces tracés, pas plus que ceux pris sur le lapin, car ils ne présentent pas de différences sensibles avec ceux pris chez le chien. Après un ralentissement de plus ou moins longue durée, les systoles deviennent de plus en plus fréquentes, puis survient une période d'asystolie et la mort.

Chez le chien, qui a fait plus particulièrement l'objet de notre étude, les diverses phases du tracé sont plus accusées, l'action successive du poison sur les systèmes nerveux d'arrêt et excito-moteur du cœur paraît plus nettement délimitée. Jamais le cœur ne s'est arrêté en systole.

Digitized by Google

Expérience VII. — Chez un chien de taille moyenne et anesthésié par le chloroforme (l'anesthésie terminée depuis 10°), on prend la pression vasculaire au moyen d'un sphygmoscope mis en communication, d'une part, avec le bout central de la fémorale, de l'autre avec un tambour enregistreur. Le temps en secondes et une ligne de zéros sont inscrits au-dessous du tracé. Comme on peut le voir (pl. II), les systoles très régulières sont au nombre de 7 par 4 secondes en moyenne. En *X* on pratique dans la jugulaire une injection lente de XV gouttes d'une solution d'extrait de convallaria dans l'eau distillée à 1/5, soit 0,25 du poison.

Bientôt on voit les systoles diminuer de nombre en même temps qu'elles augmentent d'amplitude, on n'en compte plus que 4 et 3 par 4 seconde au lieu de 7, soit une diminution de 1/2. Voilà donc une première phase : ralentissement des battements du cœur, augmentation dans l'amplitude des systoles, phénomène important, croyons-nous, et que le médecin pourra rechercher dans les applications thérapeutiques.

Ce ralentissement ne va jamais, comme chez la grenouille, jusqu'à l'arrêt ; mais à cette première période, et sans interruption, en succède une autre que l'on pourrait appeler la phase toxique, car elle précède la mort du cœur. Les phénomènes changent d'aspect : de rares et énergiques, les systoles deviennent très fréquentes et de plus en plus petites. De 3 par 4 seconde, elles remontent à 15, la pression vasculaire monte encore, puis les systoles sont troublées, petites et irrégulières ; la pression tombe à zéro, le cœur est mort. (Voir page 152.)

Le thorax rapidement ouvert, nous trouvons le cœur en diastole, absolument mou et plein de sang.

Il nous reste maintenant à étudier les phénomènes que nous représente ce tracé et à chercher par de nouvelles expériences, comme nous l'avons fait chez la grenouille, quelle interprétation on peut leur donner, en un mot quelle est l'action intime de ce poison sur les divers éléments du cœur.

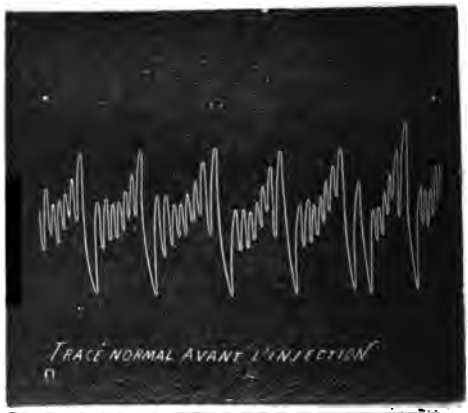
Tout d'abord, à quoi faut-il attribuer la période de ralen-

Digitized by Google

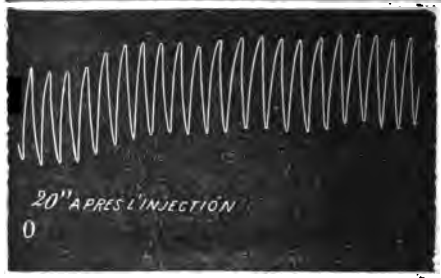
PLANCHE II.

(A)

Action du convallaria sur le cœur du chien.



(B)

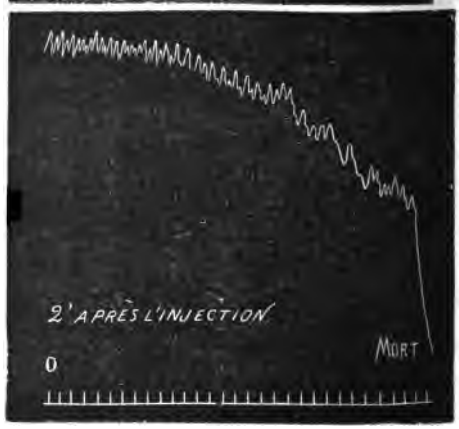


Tracé pris dans l'artère fémorale.

(C)

Injection dans la veine de 0,40 c.

(D)



Digitized by Google

tissement qui suit l'injection (en B) ? Ce ralentissement est-il, comme chez la grenouille, le résultat d'une action sur les nerfs modérateurs du cœur, du centre ou de la périphérie ?

Pour juger la question, en ce qui est des nerfs d'arrêt d'origine centrale, nous avons, comme chez la grenouille, fait la section préalable des deux pneumogastriques dans la région du cou.

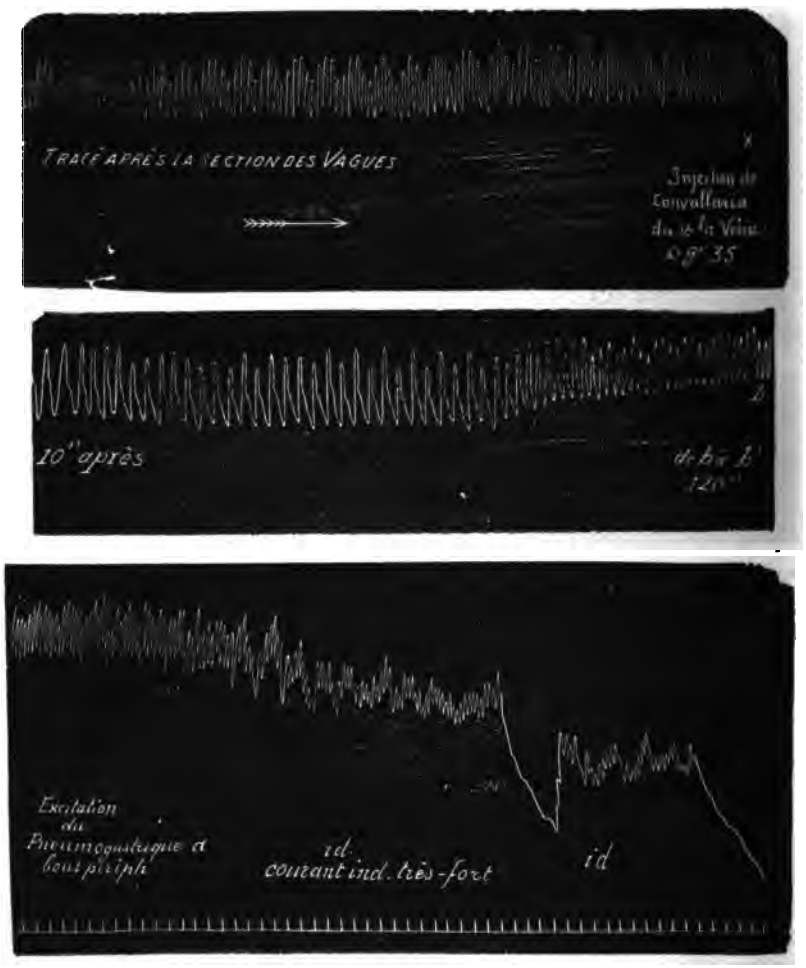
Expérience VIII. — Tout est disposé comme dans l'expérience précédente pour enregistrer les battements du cœur. Ces battements, d'abord troublés et très rapides après la section des nerfs, reprennent bientôt un rhythme régulier tout en conservant une plus grande fréquence. On pratique alors en *X*, pl. III, une injection-intra-veineuse de 0,35 d'extrait de convallaria. Après 25 secondes, la pression monte quelque peu et les systoles diminuent de nombre dans la même proportion que dans l'expérience VII ; puis à ce ralentissement fait suite une phase d'accélération avec augmentation de pression, les systoles deviennent plus petites et irrégulières. La pression tombe à zéro, le cœur est mort. (*Voir page suivante.*)

On voit donc que la section des pneumogastriques n'a point changé les résultats de notre première expérience : la phase de ralentissement, aussi bien que les autres périodes du tracé, ne présentent pas de modifications sensibles. Et nous dirons que ce ralentissement ne peut être attribué à une excitation des centres modérateurs. — A la fin de cette expérience, nous avons excité le bout périphérique du pneumogastrique droit à plusieurs reprises et avec des courants d'intensité croissante ; on peut dire que ces excitations sont restées impuissantes.

Désirant enfin savoir si ce phénomène d'arrêt tenait et pouvait être attribué, comme chez la grenouille, à une excitation des nerfs modérateurs intra-cardiaques, nous avons institué l'expérience suivante.

Digitized by Google

PLANCHE III

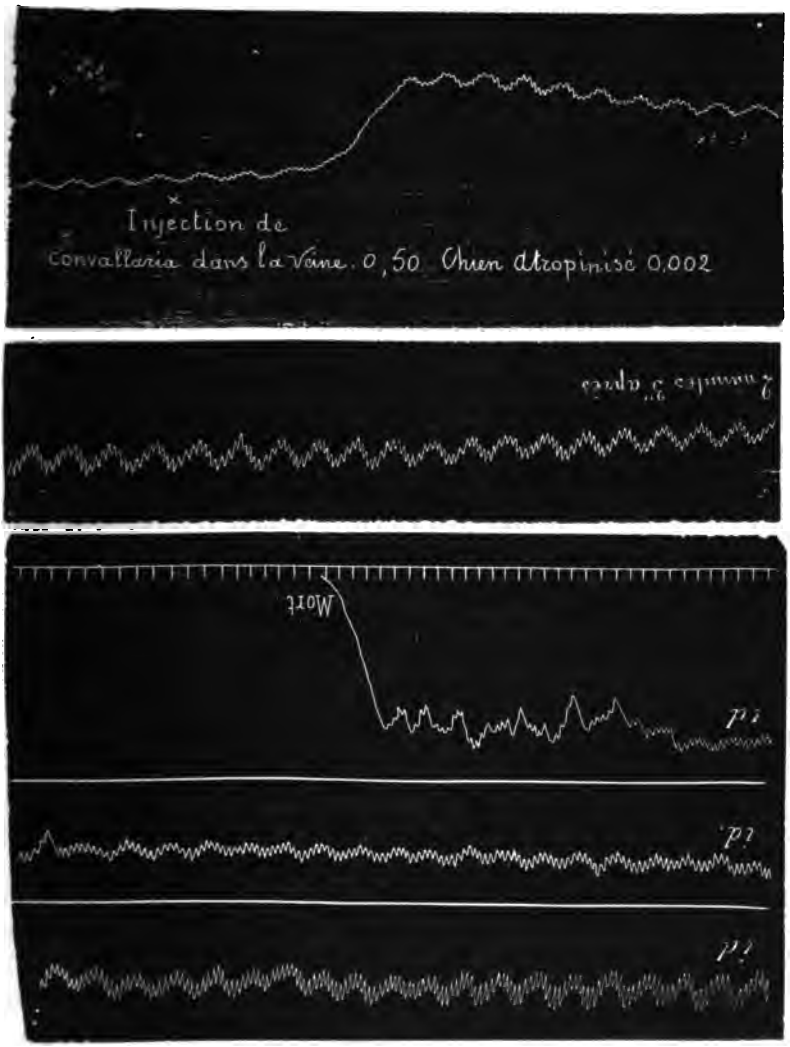


EXPÉRIENCE IX. — Chez un chien de taille moyenne et vigoureux, on fait une injection sous-cutanée de sulfate neutre d'atropine de 0,002. — Les battements du cœur augmentent bientôt de fréquence; après 15 minutes environ, on pratique dans la veine jugulaire une injection de 0,50 c. d'extrait de convallaria. — La pression vasculaire ne tarde

Digitized by Google

PLANCHE IV.

Action du convallaria sur le cœur du chien.
Injection préalable d'atropine.



pas à monter (pl. IV) ; il est à remarquer que le nombre des systoles ne varie pas pendant toute la durée de l'expérience,

Digitized by Google

qui est de 10' depuis l'injection de convallaria jusqu'à la mort. Les battements du cœur étaient de 7 en 3 secondes avant l'injection de convallaria, et ce nombre persiste ainsi jusqu'à la fin, comme on peut le voir sur le tracé. Le convallaria n'a produit qu'une modification qui est l'élévation de la pression, accompagné d'une plus grande amplitude dans es systoles.

Nous avons vu que, chez la grenouille atropinisée, le convallaria produisait un ralentissement moindre des battements du cœur et ne l'arrêtait jamais. Chez le chien, on ne constate aucun ralentissement.

Cette dernière expérience vient donc encore confirmer nos observations premières faites sur la grenouille et nous permet de conclure que ce ralentissement est dû à une excitation des éléments modérateurs intra-cardiaques, puisque ceux-ci étant supprimés (nous l'admettons) par l'action de l'atropine, le convallaria ne produit plus ce ralentissement.

Le tracé ci-dessus met de nouveau en évidence un fait signalé déjà plus haut à propos de la grenouille, et qui nous paraît intéressant : c'est que, chez l'animal atropinisé, le convallaria ne ralentit plus le cœur. Tous les raisonnements que l'on peut faire sur l'antagonisme des substances agissant sur le cœur peuvent retrouver leur place ici, et ceci d'autant mieux qu'il est en quelque sorte nécessaire d'être fixé d'avance sur le mécanisme de cet antagonisme pour être à même de localiser exactement l'action de ces différents poisons sur tel ou tel élément nerveux du cœur. Nous avons adopté plus haut pour l'explication de ces faits la théorie qui paraît le plus généralement acceptée ; nous nous sommes basé sur elle pour donner une explication plausible de l'action et de la localisation des poisons dont nous venons de faire l'analyse physiologique. Le même raisonnement appliqué aux expériences que nous avons poursuivies sur les mammifères nous conduirait aux mêmes conclusions, les faits étant, comme on a pu le voir, à peu de chose près, identiques ; c'est là le côté théorique de la question, celui, par conséquent, qui peut être sujet à vérification ou à changement.

Digitized by Google

Néanmoins de cette étude nous paraissent ressortir des faits nouveaux et qui nous semblent acquis, à savoir : que le convallaria agit primitivement sur le système nerveux du cœur, qu'il agit sur les éléments intra-cardiaques de ce système et que cette action, quel qu'en soit le mécanisme intime, consiste dans un ralentissement ou un arrêt des battements cardiaques.

Digitized by Google

HERNIE MUSCULAIRE

DU MOYEN ADDUCTEUR GAUCHE

PAR LE Dr BOINET

Les hernies musculaires du moyen adducteur sont peu fréquentes. Nous n'avons pu en réunir que quatorze cas. Ces affections menacent de devenir plus rares encore ; car, à propos d'une observation de M. Larger, lue à la Société de chirurgie de Paris (séance du 26 janvier 1884), M. Farabœuf disait : « Je pense que la plupart des hernies musculaires observées, *sinon toutes*, étaient des hernies ou plutôt des dilatations aponévrotiques brusques ou lentes de la gaîne d'un muscle préalablement rompu en totalité ou en partie. » De plus, certaines questions relatives à l'intégrité du muscle sont assez obscures pour que dans la même séance M. Larcher ait pu affirmer « que toutes les observations de hernie sont incomplètes et qu'elles ne fournissent aucun renseignement sur l'intégrité du muscle ». Les rapports du muscle à l'état de repos avec l'aponévrose ne sont pas mieux établis, car Farabœuf prétendait « que la tension active et la distension passive d'un muscle hernié font disparaître la tumeur (1) ».

Enfin, d'autres points ne sont guère mieux élucidés. Ces différentes raisons nous ont engagé à présenter à la Société des sciences médicales un cas de hernie du moyen adducteur gauche.

(1) Mourlon, *Arch. de méd. milit.*, 1861, p. 223.

Digitized by Google

OBSERVATION. — *Antécédents.* Dans les premiers jours d'avril 1882, Badillé, jeune soldat nouvellement incorporé au 4e cuirassiers, bien musclé, toujours bien portant, sautait des obstacles dans le manège. Son cheval fait une chute sur les genoux ; sous l'influence de cette secousse, le cavalier serre vigoureusement son cheval entre les cuisses, mais il est néanmoins projeté sur la boucle du pommeau de la selle. Il en résulte une contusion de la partie supérieure et interne de la cuisse gauche, siégeant juste au point où la hernie musculaire apparaissait plus tard. Au même instant, notre cuirassier éprouve dans cette partie de la cuisse une douleur assez vive sans craquement ; mais il ne tombe pas de cheval et il peut continuer les exercices jusqu'à la fin de la reprise. Il regagne à pied les écuries qui étaient assez éloignées ; cependant une douleur assez marquée au niveau du point contus rend la marche pénible. Cette douleur fut de si courte durée que, le lendemain matin, le malade reprenait son service.

Les jours suivants, le malade, fort soigneux de sa personne, n'a pas aperçu d'ecchymose : si elle a existé, elle a dû être bien légère.

Notre malade ne songeait même plus à son accident lorsque, vers le commencement de juin 1882, il remarque au niveau du point contus une petite tumeur de la grosseur d'une noisette, molle pendant le repos, très dure pendant la contraction musculaire. Après un quart d'heure d'équitation, notre cuirassier ne ressent qu'un peu d'engourdissement qui ne l'oblige pas à descendre de cheval.

Au mois de juillet 1882, en se fendant à fond pendant une leçon d'escrime, cette petite tumeur devint le siège d'une douleur violente passagère. Le malade se décide alors à consulter le médecin major, qui diagnostique une hernie musculaire. A partir de cette époque, cette hernie augmente rapidement et atteint un mois après les dimensions d'une grosse noix. Alors les troubles fonctionnels deviennent plus marqués. Après un quart d'heure d'équitation survient brusquement une douleur aiguë limitée à la tumeur ; puis, à cette

Digitized by Google

douleur passagère succède une sensation de fatigue, d'engourdissement qui envahit toute la cuisse. Une marche rapide et forcée détermine les mêmes sensations. L'augmentation de cette tumeur se fait progressivement ; en décembre 1883, elle offrait le volume d'une mandarine. A cette époque, la douleur était parfois si forte que le malade pâlissait et était sur le point de se trouver mal ; cependant le malade n'a dû mettre pied à terre qu'une seule fois. Barillé ne remarque rien de particulier jusqu'au mois de mai 1884, époque à laquelle nous examinons le malade pour la première fois.

État actuel. — 1° *Aspect du membre lorsque les muscles ne sont pas contractés :* A la partie supérieure et interne de la cuisse gauche, en dedans du bord interne du triangle de Scarpa, au niveau du premier adducteur, se trouve une tumeur du volume d'une pomme, régulière, légèrement sphérique, molle, mate, sans souffle ni battements. Cette tumeur commence à un travers de doigt au-dessous du ligament de Fallope, elle suit la direction du moyen adducteur sur une longueur de 0,07 centimètres. Son diamètre transversal mesure 0,05 centimètres et la saillie qu'elle fait a 2 centim. 1/2. A ce niveau, la cuisse gauche offre une circonférence qui dépasse de 4 centimètres celle de la cuisse droite. Cette tumeur, recouverte par une peau normale, très mobile, présente surtout vers ses bords quelques tractus fibreux plus accusés à la partie inférieure, où l'on sent une sorte d'épaississement, de ressaut, indice d'une boutonnière aponévrotique. Cette tumeur est nettement limitée, elle n'est pas réductible à la pression, elle n'a pas de pédicule et elle donne nettement la sensation de fluctuation musculaire.

Pendant l'écartement forcé des cuisses avec relâchement musculaire des adducteurs, la tumeur s'allonge de 1 centimètre dans le sens vertical, tandis que son diamètre transversal diminue de 1 centimètre 1/2. Le relief qu'elle forme atteint à peine 2 centimètres de hauteur ; mais toutes les tentatives de réduction ne font pas disparaître la tumeur. Son bord interne est constitué par une sorte de corde tendue, appréciable seulement dans cette position, se continuant avec

Digitized by Google

l'épaississement aponévrotique que nous avons déjà signalé. Ce sont les seules traces de la boutonnière aponévrotique. La partie inférieure de la tumeur est le siège d'une sensation de tiraillement que le rapprochement des cuisses fait cesser.

2° *Aspect du membre pendant la contraction musculaire.* Il varie suivant que l'on permet ou que l'on empêche le rapprochement des cuisses. Dans le premier cas, la tumeur est dure, et elle a les dimensions suivantes : diamètre vertical 7 centimètres, diamètre transversal 6 centimètres, hauteur 3 centimètres ; mais si l'on maintient les cuisses écartées pendant que le malade fait tous ses efforts pour leur imprimer un mouvement d'adduction énergique, la dureté de la tumeur devient presque ligneuse. Elle paraît remonter, bien que son bord supérieur reste toujours au même niveau. Le diamètre vertical diminue de 2 centimètres, tandis que le diamètre transversal augmente de 1 centimètre 1/2. La saillie devient plus accentuée, et la tumeur prend la forme d'une demi-sphère. La tumeur fait corps avec le moyen adducteur, et que le muscle soit à l'état de relâchement ou de contraction, nous n'avons jamais constaté de vide, de gouttière, de méplat au-dessous de la tumeur.

Lorsque j'examinai ce malade pour la première fois, une sorte de rainure de 3 à 4 millimètres, très appréciable à la palpation pendant la contraction du muscle, rendait la tumeur légèrement bilobée. Dans les premiers jours de juin 1884, pendant que je palpai la tumeur, un mouvement d'adduction forcée produisit un craquement que l'on ne peut attribuer qu'à la rupture de ce tractus aponévrotique. En effet, à partir de ce moment, la dépression qui existait à la surface de la tumeur a complètement disparu. Si le corps est porté en avant, la tumeur durcit, elle devient moins saillante sans cesser d'être irréductible, et le diamètre transversal l'emporte de 1 centimètre sur le diamètre vertical. Si le malade se fend en portant la cuisse gauche en arrière, la tumeur subit des modifications analogues, avec cette différence toutefois que les diamètres vertical et transversal ont les mêmes dimen-

Digitized by Google

sions. L'auscultation de la tumeur en l'état de contraction fait entendre un léger frémissement musculaire. On nous pardonnera cette trop longue description ; mais nous avons voulu suivre le plan tracé par M. Farabœuf (*Soc. chir.*, 26 janvier 1881), qui disait : « Je ne connais aucune observation dans laquelle l'exploration méthodique que je viens d'indiquer ait été faite. » Malgré le volume de la tumeur, les troubles fonctionnels sont peu prononcés. Le malade peut encore monter à cheval. Les longues courses seules provoquent une douleur vive, passagère, localisée à la tumeur et bientôt suivie d'engourdissement de toute la cuisse gauche. Lorsque le malade marche vite et à grands pas, la tumeur est le siège d'une sensation de tiraillement sans pincement, surtout lorsque le membre inférieur gauche est en arrière.

Diagnostic. On ne peut songer qu'à une hernie musculaire vraie ou bien à une rupture musculaire, à une pseudo-hernie. Le début, l'absence de craquement au moment de l'accident, la légère ecchymose, et enfin l'état de l'aponévrose et du muscle plaident en faveur d'une hernie musculaire. Ces deux derniers points méritent quelques développements.

Réflexions. — *État de l'aponévrose.* Chez notre malade, le bord interne et l'angle inférieur de la boutonnière aponévrotique pouvaient être facilement sentis. Dans les 4 cas qu'ils citent, M. Baudin (1) et M. Nimier (2) n'ont jamais pu trouver cette ouverture aponévrotique, pourtant si nette dans la seconde observation de Mourlon (3), et si bien constatée dans les trois autopsies de Portal (4) et dans l'opération de hernie musculaire citée dans la thèse de Rouillois (Paris, 1829).

(1) Baudin, *Arch. m. mil.*, 1881.

(2) Nimier, *De la hernie et de la pseudo-hernie musculaire.* (*Arch. gén. méd.*, sept. 1882.)

(3) Mourlon, *Arch. m. mil.*, 1861.

(4) Portal, *An. méd.*, tome II, p. 142 (Mourlon).

Digitized by Google

État du muscle. Notre malade a-t-il eu une rupture du moyen adducteur ? Nous ne le pensons pas : en effet, sans parler de l'absence du craquement et de l'ecchymose, nous n'avons jamais perçu de gouttière, de vide, d'écartement au-dessous de la tumeur musculaire. Cependant l'irréductibilité de notre tumeur devrait faire repousser le diagnostic de hernie musculaire vraie sans rupture, si toutefois l'opinion suivante exprimée par M. Farabœuf devant la Société de chirurgie est exacte. (Séance du 31 mars 1881.) « Ainsi donc, concluait-il, la tension active et la distension passive d'un muscle hernié font disparaître la tumeur. » Dans la séance du 26 janvier 1881, cet anatomiste disait aussi : « Mais a-t-on vu une de ces hernies saillantes sur un muscle en repos ? J'ai cherché une bonne observation. » Pour ne citer qu'un exemple, nous rappellerons le cas de hernie musculaire du couturier consécutive à une incision d'un abcès profond de la cuisse faite par Mourlon (loc. cit.). Chez ce malade, la hernie était irréductible même à l'état de repos. Cette observation suffit à prouver que cette réductibilité n'a pas la valeur diagnostique que M. Farabœuf se plaît à lui accorder, et malgré l'absence de ce signe, nous croyons que notre malade n'a pas eu de rupture musculaire.

Mécanisme. Par quel mécanisme cette hernie s'est-elle développée ? L'adduction forcée au moment de l'accident et la chute sur la boucle du pommeau de la selle ont dû produire une déchirure légère de l'aponévrose ; puis cette aponévrose s'est distendue peu à peu, et les fibres aponévrotiques écartées se sont rompues comme nous l'avons vu dans un de nos examens.

Traitement. Le traitement ne peut être que palliatif, car le volume de la tumeur ne permet guère de compter sur une des méthodes employées pour la cure radicale des hernies musculaires. L'incision avec suppuration (Rouillois, Waren, Follin) ne produirait qu'une cicatrice insuffisante. L'application des caustiques n'a donné au docteur Nimier que des

Digitized by Google

résultats médiocres. Enfin la suture aponévrotique, à laquelle j'avais songé, ne paraît pas applicable à ces hernies musculaires volumineuses, dans lesquelles la boutonnière aponévrotique est trop large pour permettre le rapprochement efficace des bords de l'ouverture.

Digitized by Google

ÉPILEPSIE JACKSONIENNE

DANS UN CAS DE LÉSION SOUS-CORTICALE

PAR LE Dr BOUVERET

ET

M. ÉPARVIER

Interne des hôpitaux de Lyon.

Victoire G..., âgée de 54 ans, entre à l'hôpital de la Croix-Rousse le 1er mars 1884.

Cette femme a eu neuf enfants, dont le dernier il y a huit ans. De ces neuf enfants, trois sont vivants, deux sont morts d'accidents et les quatre autres ont succombé en bas âge à des affections des voies digestives et des voies respiratoires. Jamais d'avortements.

Il y a dix ans, perte de l'œil gauche, à la suite d'une conjonctivite purulente.

La santé de cette femme fut excellente jusqu'à il y a deux mois. D'après les renseignements fournis par le mari, elle n'aurait jamais eu de maux de tête, d'insomnie, ni de vomissement avant le début de la maladie qui l'amène à l'hôpital.

Cette maladie débuta il y a deux mois seulement. Pendant cinq semaines, la malade ne présenta pas d'autres symptômes que des secousses convulsives dans le membre supérieur droit. Ces secousses étaient légères, très courtes. Les secousses existaient seules, sans paralysie. Pendant ces cinq semaines, la malade put se servir de son bras, même pour des occupations pénibles; ainsi elle continuait à laver le linge. Si la secousse survenait au moment où la malade tenait un objet à la main, l'objet tombait.

Digitized by Google

Ces mouvements convulsifs, d'abord assez rares, devinrent plus fréquents et plus intenses; mais les accès étaient toujours très courts, durant à peine quelques secondes. Pendant la cinquième semaine, à dater du début, il y avait généralement dix à quinze crises par jour. Du reste, ces convulsions, limitées au bras, ne furent jamais accompagnées de perte de connaissance, ni même d'aucun trouble cérébral appréciable.

Il y a trois semaines, c'est-à-dire cinq semaines après le début de la maladie, apparut un nouveau symptôme, la paralysie du membre supérieur droit. Les crises convulsives continuèrent aussi fréquentes qu'auparavant dans le membre paralysé. Le début de cette paralysie fut assez brusque. Cette femme sort de chez elle le matin pour aller laver le linge; au moment où elle veut commencer son travail, sa main laisse tomber le morceau de savon, et le bras est frappé de paralysie à peu près complète.

Il y a quinze jours, brusquement éclata une crise convulsive générale. Il y eut perte complète de connaissance. La malade tomba et fut retenue daus sa chute par son mari. Tous les membres étaient agités de convulsions. A partir de ce jour, les crises convulsives se répétèrent quatre et cinq fois par jour avec le même caractère de généralisation. Il est impossible cependant de savoir si, dans les attaques convulsives ultérieures, les mouvements convulsifs occupaient tous les membres ou restaient limités aux membres droits. D'après ce que nous avons observé pendant les deux premiers jours du séjour à l'hôpital, il est probable que les convulsions restèrent hémiplégiques. Ces attaques convulsives, sauf la première, n'étaient point accompagnées de perte de connaissance.

La jambe qui jusque-là avait conservé toute sa force s'affaiblit progressivement et la parole devint embarrassée. La marche était possible, mais la jambe droite traînait sur le sol.

Il y a trois jours, la paralysie du membre inférieur droit s'est complétée au point que la station verticale et la marche

Digitized by Google

sont devenues absolument impossibles ; la malade a dû garder le lit. Depuis hier, la parole est encore plus embarrassée.

Tels sont les renseignements fournis par le mari de la malade ; voici les résultats de l'examen pratiqué le lendemain de l'entrée à l'hôpital.

2 mars. Hémiplégie droite complète et totale. La partie inférieure de la face, le bras et les jambes sont tout à fait paralysés. Le bras et la jambe soulevés retombent inertes. La déviation de la commissure labiale est très accentuée à gauche, surtout lorsque la malade fait des efforts pour parler. Autant qu'on en puisse juger, il ne paraît pas y avoir d'anesthésie dans les membres paralysés. La malade voit, entend et comprend ; elle nomme, mais avec difficulté, un certain nombre d'objets qu'on lui présente. Le mot « oui » revient très souvent dans ses réponses.

Pouls assez fort. Température normale.

Pendant cet examen, la malade fut prise de trois ou quatre crises convulsives. Nous avons donc pu observer très complètement ces convulsions. Le spasme débute invariablement par le membre inférieur, qui brusquement est pris d'une convulsion tonique énergique et raidi dans l'extension. Après trente à quarante secondes, la convulsion éclate dans le membre supérieur du même côté, mais elle y est d'emblée clonique et non précédée d'une phase tonique, du moins appréciable. Ces convulsions consistent surtout en mouvements brefs, rapides, énergiques, mais peu étendus, de flexion de l'avant-bras sur les bras et de pronation forcée de l'avant-bras. Bientôt les convulsions atteignent les muscles de l'épaule ; on voit prendre part à l'agitation convulsive le grand pectoral, le deltoïde et surtout le trapèze ; il en résulte des mouvements successifs et rapides d'élévation de l'épaule. Les autres muscles du cou restent indemnes ; la tête n'est pas déviée. Les muscles de la face restent également immobiles. Tout le côté gauche du corps échappe à la convulsion ; aucune sensation n'est observée ni dans la face ni dans les membres du côté gauche. L'attaque convulsive reste

Digitized by Google

donc rigoureusement bornée au bras et à la jambe du côté droit. Lorsque le clonisme apparaît au bras, le spasme tonique s'atténue dans la jambe et bientôt y est remplacé par des convulsions cloniques; ce sont des mouvements brefs et peu étendus de flexion et d'extension du pied sur la jambe et de la jambe sur la cuisse. L'attaque tout entière dure environ deux à trois minutes. Pendant que ses membres droits sont secoués par la convulsion, la malade conserve sa connaissance; de la main gauche elle saisit, comme pour se soutenir, la corde de son lit. La convulsion cesse d'abord dans la jambe; ce membre est revenu à l'état de flaccidité, alors que le bras et l'épaule sont encore agités de mouvements convulsifs. L'attaque terminée, le malade nous regarde et l'expression de son visage témoigne de la conservation de la connaisance après la dernière crise, elle s'endort.

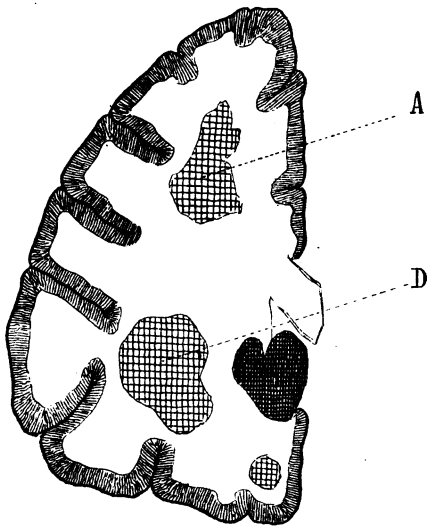
3 mars. — Pendant la journée et la nuit, les convulsions se sont répétées au moins toutes les heures et ont paru devenir de plus en plus fréquentes et énergiques. De nouveau, nous pouvons observer plusieurs accès, à la visite du matin. Le spasme débute toujours invariablement par la jambe droite pour s'étendre ensuite au bras et à l'épaule; mais aujourd'hui ce spasme atteint en outre le cou et la moitié droite de la face ainsi que la jambe gauche; seuls le bras et la moitié gauche de la face restent indemnes. La tête et les yeux sont très fortement déviés du côté droit; la tête semble violemment attirée au contact de l'épaule. Les convulsions de la face consistent en mouvements violents d'attraction de la commissure vers l'oreille droite. Même dans cette attaque convulsive presque générale, la malade conserve assez de connaissance pour saisir, comme hier, la corde de son lit.

La crise passée, la déviation de la tête et des yeux cesse complètement. La malade nous regarde, et son regard témoigne encore d'une conservation au moins relative de la connaissance.

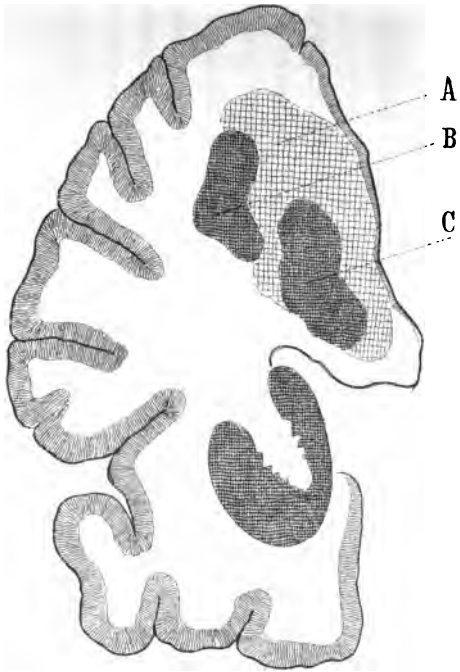
Le pouls est à 76, fort et plein; la température s'est élevée à 38°,8.

Digitized by Google

11. Coupe intermédiaire aux coupes pédiculo-frontale et préfrontale.



1. Coupe pédiculo-frontale



Digitized by Google

Digitized by Google

L'urine ne contient pas d'albumine. Le disque des matières colorantes est très prononcé.

L'examen du cœur et du poumon donne des résultats négatifs.

Nous essayons d'examiner la pupille à l'ophthalmoscope ; mais la malade se débat avec une telle énergie qu'il faut renoncer à cet examen. Pendant cette tentative, elle est prise d'une violente attaque convulsive. Cette attaque terminée, la malade s'endort.

4 mars. Pendant la journée d'hier et la nuit, les attaques se sont répétées de plus en plus intenses et plus fréquentes. Chaque crise est accompagnée d'une déviation très prononcée de la tête et des yeux, toujours du côté du membre paralysé et convulsé. L'obnubilation intellectuelle est plus marquée qu'hier ; la malade ne répond pas, ne fait aucun effort pour répondre, mais dirige encore son regard du côté où on lui montre un objet.

5 mars. Les convulsions procèdent depuis hier par crises subintrantes ; d'après les renseignements donnés par la religieuse de la salle, elles seraient générales, mais il y a toujours déviation de la tête et des yeux à droite. La malade est maintenant dans le coma ; elle meurt dans la matinée.

Autopsie. — Les principaux viscères ont été examinés ; il n'y a rien de particulier à y noter. La substance corticale du rein paraît un peu graisseuse. Le cœur n'est point hypertrophié. Léger épaississement fibreux du bord libre de la valvule mitrale et des sigmoïdes aortiques. Mais ces très minimes lésions ne causent ni insuffisance ni rétrécissement. L'aorte n'est pas athéromateuse.

Après l'incision de la dure-mère, le cerveau apparaît tendu ; les circonvolutions, surtout à gauche, sont aplaties comme dans le cas de compression cérébrale. Congestion marquée des vaisseaux de la pie-mère. Un peu d'œdème des méninges.

Le cerveau étant enlevé, sauf l'hypérémie et cet aplatissement très manifeste à première vue, aucune lésion n'est

Digitized by Google

appréciable extérieurement du côté de la région motrice de l'écorce cérébrale. En parcourant avec le doigt la surface des hémisphères, on trouve une diminution marquée de la consistance du tissu cérébral au niveau de la partie supérieure de la scissure de Rolando, dans l'hémisphère gauche. En écartant les deux hémisphères, on voit paraître une tuméfaction très évidente de la face interne de l'hémisphère gauche, au-dessus du corps calleux, au niveau du lobule paracentral et de la partie postérieure de la première circonvolution frontale. Du reste, le corps calleux participe lui-même à cette tuméfaction, la moitié gauche de la face supérieure est bombée, saillante, surtout dans sa partie moyenne.

Il y a donc une lésion, un foyer de ramollissement probablement, dans le centre ovale de l'hémisphère gauche. Pour éviter d'ouvrir le prolongement probable de ce foyer de ramollissement dans le corps calleux, nous séparons les deux hémisphères par une section verticale aussi éloignée que possible de la ligne médiane, rasant la face interne de l'hémisphère droit.

Les ventricules ne sont point dilatés et ne contiennent pas de liquide pathologique. Les parois n'en sont point ramollies. La paroi supérieure fait une saillie marquée dans le ventricule cortical gauche. Saillie très fluctuante. Le foyer s'avance donc presque jusqu'au contact de l'épendyme ventriculaire. Pour éviter l'ouverture accidentelle du foyer du côté des circonvolutions, nous n'enlevons pas la pie-mère, avant de pratiquer les coupes méthodiques de Pitres sur l'hémisphère gauche. Voici les détails relevés dans l'examen de chacune de ces coupes.

Coupe pédiculo-frontale (fig. 1). — Il existe un grand foyer de ramollissement dans la partie supérieure du centre ovale, foyer ayant à peu près les dimensions d'un œuf de pigeon. D'ailleurs en voici les limites : en haut le ramollissement atteint, mais sans la détruire, la substance grise des circonvolutions voisines ; en plusieurs points même, existe une bande de substance blanche entre l'écorce grise et la substance cérébrale ramollie. En dedans, le foyer atteint en

Digitized by Google

plusieurs points la pie-mère ; d'une façon générale, il a pour limite l'écorce grise des circonvolutions. En bas, le foyer s'insinue dans l'épaisseur du corps calleux qu'il dédouble en deux feuillets ; l'un soulevé en haut formait la saillie constatée sur la face interne de l'hémisphère, l'autre refoulé en bas formait la tuméfaction saillante, du côté de la cavité ventriculaire. On voit sur la figure représentant cette coupe, que le foyer reste séparé de l'épendyme par une certaine épaisseur de substance blanche. En dehors, le foyer a pour limite la substance blanche du centre ovale.

Sur cette coupe pédiculo-frontale, le foyer est constitué par deux parties d'aspect bien différent. En haut, en A, la lésion est au stade de ramollissement rouge ; à la périphérie et même au centre de ce ramollissement rouge, se voient un très grand nombre de petits points hémorrhagiques. En bas, en B et C sont deux kystes à parois déjà bien distinctes, et qui contenaient un liquide trouble sanguinolent et visqueux. Les deux kystes sont séparés par une cloison fibreuse. Elles ont à peu près le même aspect et paraissent du même âge.

Voici les seules lésions constatées sur les coupes pédiculo-frontales. Les ganglions de la base et la capsule interne y sont absolument intacts.

Coupe frontale. — Le foyer présente le même aspect que sur les coupes précédentes. En bas, il se rapproche davantage de la face inférieure du corps calleux. Même intégrité de la capsule interne et des ganglions cérébraux.

Coupe pariétale. — Sur cette coupe, le foyer a disparu. La substance blanche de cette partie du centre ovale sous-jacente à la partie correspondante du lobule paracentral présente une consistance et une coloration normales.

Coupe pédiculo-pariétale. — Elle ne montre aucune altération.

Coupe occipitale. — Petit point de ramollissement blanc-jaunâtre, de la dimension d'une pièce de deux francs, touchant aux circonvolutions de la face externe.

Coupe préfontale. — Le grand foyer observé sur les

Digitized by Google

coupes frontale et pédiculo-frontale n'est plus représenté sur cette coupe frontale. Mais on y trouve deux autres foyers, l'un très petit, gros comme un pois et blanc-jaunâtre, situé en bas et en dedans, immédiatement au-dessus du gyrus rectus ; l'autre plus volumineux, du diamètre d'une pièce de deux francs à peu près, dans la partie moyenne du centre ovale. C'est un foyer de ramollissement rouge. Ce foyer n'était pas apparent sur la coupe pédiculo-frontale. Pour en apprécier complètement l'étendue, nous faisons une nouvelle coupe, intermédiaire à la pédiculo-frontale et à la préfontale.

Cette coupe est représentée fig. 2. Le foyer en question est figuré en D. Par sa situation, ce foyer, s'il n'intéresse pas directement le faisceau pédiculo-frontal inférieur, doit nécessairement le comprimer dans une certaine mesure. C'est à cette lésion qu'il faut probablement attribuer l'aphasie et la paralysie faciale droite. Sur cette mince coupe, se voit en A l'extrémité antérieure des grands foyers des coupes frontale et pédiculo-frontale.

L'hémisphère droit était sain. La substance blanche y présentait seulement une piqûre sanguine très marquée.

Cette congestion existait également dans le cervelet et la protubérance.

Les artères de la base sont athéromateuses, mais à un degré modéré. L'athérome porte surtout sur les carotides internes et les sylviennes. Le tronc basilaire et les cérébelleusse paraissent sains. Nous n'avons pas trouvé d'oblitération artérielle dans le domaine de la cérébrale antérieure gauche ; cette recherche était d'ailleurs difficile, les méninges ayant été conservées sur les coupes pour éviter la rupture du foyer de ramollissement voisin de l'écorce cérébrale.

Cette maladie a duré deux mois, et son évolution comprend quatre phases assez distinctes.

Dans une première période qui dure cinq semaines, il n'y a pas d'autres symptômes que des crises convulsives très courtes, et d'ailleurs légères, dans le bras droit. Ces secousses

Digitized by Google

musculaires ne s'accompagnent ni de perte de connaissance ni de paralysie.

Une deuxième période, qui dure huit jours environ, est caractérisée par l'adjonction assez brusque d'une monoplégie brachiale droite aux secousses convulsives du bras, qui persistent, d'ailleurs, comme dans la première période.

Quinze jours avant la mort, l'apparition de crises convulsives intenses, la première avec perte de connaissance, marque le début d'une troisième période, laquelle dure environ dix à douze jours. Dans cette troisième période, les convulsions restèrent probablement hémiplégiques et limitées aux membres droits. La jambe droite s'affaiblit peu à peu, mais la marche reste cependant possible.

Dans une quatrième période, laquelle se passe presque tout entière à l'hôpital, la paralysie devient une hémiplégie totale et complète, et les convulsions, d'abord limitées aux membres droits, augmentent de fréquence et d'intensité au point de s'étendre à la face et au membre inférieur gauche ; puis elles se généralisent probablement à tous les muscles.

Cette succession de symptômes, l'absence d'ictus apoplectique ou paralytique, la marche progressivement envahissante de la paralysie et des convulsions nous avaient fait incliner à penser que nous avions affaire à une tumeur de la région corticale ayant débuté probablement à la hauteur du centre du bras droit et ayant ultérieurement déterminé autour d'elle un ramollissement suffisamment étendu pour expliquer l'extension rapide de la paralysie. L'existence de la paralysie dans l'intervalle des crises convulsives invitait à placer le siège de la lésion dans l'aire motrice elle-même. En réalité, il s'agit d'une lésion sous-corticale et non pas corticale, d'un ramollissement et non pas d'une tumeur. Il faut convenir que ce mode de début, par des secousses convulsives longtemps limitées au bras droit, est assez insolite dans l'histoire clinique du ramollissement.

Au point de vue des symptômes paralytiques, notre cas rentre dans la catégorie des faits qu'a étudiés M. Pitres dans sa thèse inaugurale. C'est une lésion du centre ovale sous-

Digitized by Google

jacente à la région corticale motrice. La paralysie causée par cette lésion sous-corticale a le même caractère clinique que la paralysie due aux lésions destructives des régions correspondantes de l'écorce motrice.

Le grand foyer de ramollissement des coupes pédiculo-frontale et frontale est composé de deux parties d'âges bien différents. La partie inférieure est ancienne et date probablement du début de la maladie : elle est représentée par deux kystes à parois déjà distinctes. La partie supérieure, bien plus récente, n'est encore qu'à la période de ramollissement rouge. Remarquons enfin que sur la coupe pariétale, et à fortiori sur la pédiculo-frontale, le foyer n'existe plus ; la substance du centre ovale sur ces deux coupes paraît tout à fait intacte.

Il est permis de penser que c'est au développement de la zone de ramollissement rouge qu'il faut attribuer les monoplégies brachiale et crurale droites. On se rappelle que ces paralysies n'ont paru que huit semaines avant la mort. Cette zone de ramollissement rouge a détruit la substance médullaire environ des deux tiers antérieurs du lobule parencentral, ainsi que les faisceaux frontal et pédiculo-frontal supérieurs ; or, une telle lésion peut produire la paralysie du bras et de la jambe. Quant à la monoplégie faciale et à l'aphasie, elles doivent être vraisemblablement attribuées au foyer représenté sur la coupe intermédiaire aux coupes pédiculo-frontale et préfontale.

Les deux kystes plus anciens expliquent probablement les secousses convulsives du bras droit qui, pendant cinq semaines, furent les seuls symptômes observés. Ils font défaut sur les coupes pariétale et pédiculo-frontale, mais ils sont représentés sur les coupes frontale et pédiculo-frontale. Ils ne paraissent pas intéresser le faisceau frontal moyen qui correspond surtout au centre cortical du bras, mais ils en sont très voisins. Il est possible qu'en raison de ce voisinage, ces kystes aient été une cause permanente d'excitation pour les fibres de ce faisceau frontal moyen, d'où les convulsions qui pendant cinq semaines furent limitées au bras droit.

Digitized by Google

Nous n'insistons pas sur cette interprétation qui peut, en effet, paraître hypothétique. Une autre question nous semble plus digne d'attention. Ce fait est un exemple d'une lésion en foyer sous-corticale ayant finalement provoqué une épilepsie jaksonienne très bien caractérisée : convulsions toniques, puis cloniques, débutent invariablement par les jambes et se généralisent ensuite, en suivant d'ailleurs dans toutes les crises le même mode de généralisation. Les faits de ce genre, sans être rares, ne sont pas très fréquents. Il y en a quelques exemples dans la thèse de M. Silva et dans le mémoire de MM. Charcot et Pitres sur les localisations dans l'écorce du cerveau (1877). Comment expliquer ici les convulsions hémiplégiques ? Sur quelles régions motrices excitables a porté l'excitation ? On ne peut guère invoquer l'excitation des parois ventriculaires ; les physiologistes contestent aujourd'hui l'excitabilité des parois ventriculaires, et d'ailleurs le foyer de ramollissement n'avait point pénétré dans les ventricules.

Une excitation de l'aire corticale motrice ne pourrait pas davantage produire la convulsion hémiplégique. S'il y a véritablement excitation de l'écorce motrice, cette excitation ne peut être transmise par la voie du faisceau pyramidal, puisque les fibres de ce faisceau sont nécessairement interrompues dans le centre ovale, au niveau du foyer de ramollissement. Il est bien plus probable que l'excitation a porté directement sur les irradiations du faisceau pyramidal, précisément aux points où elles sont arrêtées par le foyer de ramollissement dans leur marche ascendante vers l'écorce cérébrale. Ces irradiations sont excitables ; les physiologistes ont, en effet, montré que l'excitation expérimentale des faisceaux blancs sous-jacents aux centres corticaux produit des mouvements semblables à ceux que provoque l'excitation des centres corticaux eux-mêmes.

C'est aussi par l'excitation des faisceaux frontaux et pariétaux que M. Pitres explique les contractures primitives observées dans le cas d'hémorrhagie cérébrale dont le foyer s'ouvre dans les cavités ventriculaires. Toutes ces inonda-

Digitized by Google

tions des ventricules ne s'accompagnent pas nécessairement de contractures primitives, ce qui semble bien prouver que l'irritation de l'épendyme n'est pas, comme on l'a cru longtemps, la cause prochaine de la contracture primitive. En réunissant et comparant un certain nombre d'observations d'inondation ventriculaire avec ou sans contracture, M. Pitres a montré que toutes les fois que les contractures précoces furent présentes, les faisceaux frontaux et pariétaux avaient été plus ou moins touchés par le foyer hémorrhagique. Il est probable que la contracture précoce est, en effet, due à l'excitation des irradiations du faisceau pyramidal à travers le centre ovale. L'expérimentation et l'observation des faits pathologiques semblent donc légitimer l'interprétation que nous proposons de cette épilepsie jacksonienne d'origine sous-corticale, en mettant en cause l'excitation des irradiations du faisceau pyramidal.

Quelle que soit la valeur de ces interprétations, cette observation peut néanmoins servir à l'histoire des localisations dans le centre ovale. Elle démontre qu'une lésion en foyer, intéressant les régions du centre ovale sous-jacentes à l'écorce motrice, peut donner naissance non seulement à des paralysies, mais aussi à des convulsions qui revêtent tout à fait les caractères cliniques des convulsions d'origine corticale.

Digitized by Google

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE

A

PHÉNOMÈNES HYSTÉRO-CHORÉIQUES

OBSERVÉE A ALBON (ARDÈCHE) EN 1882

PAR LE Dr BOUZOL

Dans les premiers jours de l'année 1882, une épidémie bizarre et étrange dans ses allures comme dans ses manifestations mettait en émoi toute la population de Marcols et des contrées voisines. La presse ne tarda pas à raconter, en les amplifiant, les curieux détails de cette épidémie, au point que l'administration s'en émut à son tour et prescrivit une enquête.

Il venait, en effet, d'éclater à Albon, hameau important de la commune de Marcols (Ardèche), une singulière épidémie caractérisée par des phénomènes hystéro-choréiques assez insolites pour impressionner très vivement des esprits ignorants.

Un certain nombre de jeunes filles, presque toutes ouvrières en soie et travaillant pour la plupart dans la même usine, avaient été successivement atteintes en quelques jours de la même affection. Celle-ci se traduisait chez presque toutes par une hyperesthésie très marquée des sens du toucher, de l'ouïe et de la vue, par une impressionnabilité excessive et surtout par des contractions cloniques des muscles de la face, du cou, des épaules et du thorax. Ces spasmes se produisaient constamment à l'état de veille, mais présentaient des exacerbations très sensibles déterminées par une émotion qoelconque ou par l'excitation de l'un des

Digitized by Google

sens hyperesthésiés. Au moment des paroxysmes, on voyait les malades lever les membres supérieurs au-dessus de la tête, pousser des cris aigus indiquant l'effroi plutôt que la douleur, et prises, par suite du spasme des muscles inspirateurs, d'un véritable sanglot. Les accès paroxystiques persistaient pendant un temps variant avec la durée de l'impression qui les avait provoqués. Chose remarquable, lorsqu'une des malades entrait en crise, on voyait les convulsions atteindre immédiatement leur paroxysme chez toutes celles qui se trouvaient dans la même salle, comme si elles eussent été soumises simultanément à l'action d'un courant électrique. Les émotions les plus légères : la vue d'une personne étrangère, un bruit insolite suffisaient pour provoquer les crises. Quelques-unes des malades avaient une tendance à l'hypnotisme et dormaient pendant quinze ou vingt heures consécutives sans qu'on pût les réveiller. D'autres présentaient certaines particularités que nous relaterons à propos de l'histoire de chaque malade.

Les propriétaires de l'usine dans laquelle s'était déclarée l'affection, et où elle continuait à se propager, ne tardèrent pas à concevoir de vives inquiétudes et voulurent essayer d'arrêter cette étrange épidémie dès le début.

Le 10 janvier 1882, nous fûmes appelé en toute hâte à Albon, afin de procéder à l'examen des malades déjà atteints dont le nombre s'élevait à 9 et d'indiquer les mesures prophylactiques à prendre pour éteindre ce foyer de contagion.

Le 11 janvier, à huit heures du matin, nous réunîmes dans la même salle les convulsionnaires, au nombre de 9 (7 jeunes filles et 2 petits garçons), et nous pûmes alors constater les symptômes brièvement exposés au début de ce travail.

Ce qui nous frappa tout d'abord pendant nos investigations, ce fut l'intégrité parfaite des facultés intellectuelles chez tous les malades. Les réponses qu'ils faisaient à nos questions prouvaient par leur clarté et leur précision que, chez eux, l'intelligence avait conservé toute sa vigueur. Ils comprenaient parfaitement que leur affection était plus ridi-

Digitized by Google

cule que dangereuse, et ils ne manifestaient aucune crainte sur son issue.

Presque tous avaient, à l'état de repos, quelques spasmes des muscles sterno-cléido-mastoïdien et grands pectoraux; mais dès qu'une impression physique ou morale déterminait chez ces malades un accès paroxystique, ils poussaient un cri aigu et les contractions cloniques gagnaient immédiatement tous les muscles inspirateurs, en même temps que ceux du cou, de la face et des épaules. A ce moment, les mouvements respiratoires se succédaient avec une rapidité extraordinaire et les malades paraissaient sous le coup d'un sentiment de terreur qu'ils manifestaient par leur regard et l'attitude générale du corps, habituellement porté en arrière. Nous l'avons déjà dit, ces accès de courte durée, si l'impression qui les avait provoqués cessait instantanément, pouvaient se prolonger un certain temps lorsque leur cause occasionnelle ne disparaissait pas.

Après avoir longuement et attentivement examiné les malades, nous acquîmes la conviction qu'il y avait chez eux un mélange bizarre de phénomènes choréiques et de manifestations hystériques, et que nous étions en présence d'une affection nerveuse un peu insolite dans sa forme, se propageant par imitation et rappelant, par cela même, des épidémies analogues qui ont été observées à diverses périodes et dans différentes contrées.

Dans le but de limiter le mal, nous prescrivîmes l'isolement absolu de tous les malades, et nous conseillâmes en même temps l'hydrothérapie sous forme de douches froides et le bromure de potassium à l'intérieur.

Ces moyens, nous en avons la conviction, auraient eu promptement raison de l'épidémie, s'ils eussent été mis en pratique d'une manière scrupuleuse. Effectivement, les quelques malades envoyés à une certaine distance du foyer de contagion ont été en peu de temps radicalement guéris. Malheureusement, la plupart n'ont pas suivi le traitement prescrit et surtout n'ont pas été condamnés à l'isolement, de

Digitized by Google

sorte que l'affection s'est encore propagée après notre visite et a atteint trois autres jeunes filles.

Cependant, le 30 janvier, nous recevions une dépêche dans laquelle on nous annonçait la terminaison de l'épidémie et la rentrée de toutes les malades à l'usine. Mais ces dernières, qui se croyaient définitivement débarrassées de leurs convulsions, ne tardèrent pas, dès qu'elles se trouvèrent réunies, à présenter de nouveau les symptômes de l'affection bizarre que nous avons décrite. On fut obligé de les congédier une seconde fois.

Le 8 février, nous fûmes encore appelé en consultation à Albon, où venait d'arriver un confrère de Paris, le docteur Sabatowski. Depuis notre première visite, il s'était produit quelques modifications dans l'état des malades. L'hyperesthésie était toujours aussi marquée, mais les contractions spasmodiques ne se manifestaient plus du côté des muscles des épaules, tandis qu'elles semblaient plus prononcées du côté des muscles inspirateurs, surtout des inspirateurs accessoires. Les spasmes du diaphragme étaient révélés par une espèce de hoquet et par la dépression du creux épigastrique. Quelques-uns des malades observés le 11 janvier étaient complètement guéris, mais en revanche plusieurs jeunes filles atteintes depuis cette époque furent soumises à notre examen.

Nous indiquerons ultérieurement les divers moyens thérapeutiques qui furent à ce moment employés chez les malades et le résultat qui fut obtenu. Nous tenons à rapporter auparavant l'observation détaillée de chaque malade et à discuter la nature des manifestations singulières dont nous venons de donner un aperçu. Chemin faisant, nous indiquerons quel a été le point de départ de l'épidémie, son mode de propagation et les causes qui ont contribué à son extension.

Observation I. — Antoinette C..., 11 ans, dévideuse, non menstruée, première atteinte.

Cette petite fille, assez développée pour son âge, a toujours été fort impressionnable et nerveuse. Elle est pâle,

Digitized by Google

légèrement anémique et ne présente rien de bien particulier au point de vue de ses antécédents héréditaires.

Le 18 novembre 1881, mourut à Albon une jeune fille malade depuis longtemps. Le soir, on décrivit ses derniers moments devant A. C..., qui fut vivement impressionnée par ce récit et qui alla se coucher aussitôt après l'avoir entendu. Au bout d'une heure environ, cette petite fille, prise pendant son sommeil d'un cauchemar affreux, se mit à crier et à se débattre. On fit d'abord de vains efforts pour la réveiller, on la voyait agiter ses bras comme pour se battre avec quelqu'un. Si on l'interrogeait, elle répondait qu'elle avait peur de la morte. Essayait-on de la rassurer et de lui faire comprendre qu'elle se trouvait dans son lit entourée de parents et d'amis, elle répétait sans cesse qu'elle était au cimetière et qu'elle luttait avec la morte. On l'enleva de son lit, ce qui ne la fit point revenir à son état normal; elle put néamoins s'habiller elle-même, choissant ses vêtements au milieu de ceux de sa sœur. Elle se laissa conduire à la cuisine de la maison, monta très bien l'escalier; mais ses paroles prouvaient qu'elle se croyait toujours au cimetière et qu'elle ne reconnaissait absolument pas les personnes qui l'entouraient. Au bout d'un certain temps elle finit par se réveiller et par se rendre compte du lieu où elle se trouvait et des personnes qui lui prodiguaient des soins. Elle parut très étonnée de se voir à la cuisine en si nombreuse compagnie; mais elle ne demanda aucune explication et se mit à pleurer. On la recoucha et elle dormit assez paisiblement jusqu'à sept heures du matin. Lorsqu'on voulut la réveiller, ses frayeurs la reprirent, elle se mit encore à crier que la morte voulait l'emmener; elle fit avec ses mains le geste de broyer quelque chose, et lorsqu'on lui demanda pourquoi elle faisait ces mouvements, elle répondit qu'elle voulait écraser la morte. Elle ne tarda pas cependant à revenir à elle; mais à son réveil on constata qu'elle avait des spasmes involontaires des muscles du cou, de la face et, par moments, des muscles des épaules. La maladie bizarre qu'elle devait communiquer à bon nombre de ses compagnes venait de se déclarer.

Digitized by Google

Lorsque nous vîmes A. C... pour la première fois, le 11 janvier, nous constatâmes chez elle une hyperesthésie très apparente du toucher, de l'ouïe et de la vue. Les sens du goût et de l'odorat n'offraient rien de particulier. Les régions ovariennes n'étaient pas sensibles. Pas de sensation de boule hystérique. Fonctions digestives intactes. Les facultés intellectuelles, plus développées qu'elles ne le sont habituellement chez les enfants de cet âge, avaient conservé toute leur intégrité. A l'état de repos, on n'observait chez A. C... que de légers spasmes du côté des sterno-mastoïdiens et des grands pectoraux. Ces contractions spasmodiques se succédaient à de courts intervalles et avaient pour résultat de faire soulever la partie antéro-supérieure de la cage thoracique. Mais aussitôt qu'une impression parvenait aux centres nerveux par l'intermédiaire de l'un des trois sens hyperesthésiés, les spasmes se généralisaient à tous les muscles inspirateurs et à ceux des épaules. La malade poussait un cri, levait les membres supérieurs, en les portant en avant ; les yeux devenaient hagards, les mouvements respiratoires très accélérés ; l'expiration était incomplète, et la situation de la jeune malade pouvait être comparée à celle d'une personne étouffée par des sanglots.

Pendant près d'un mois, à partir du début de son affection, A. C... put, malgré les spasmes qu'elle présentait, continuer son travail au milieu de ses compagnes, qui riaient en voyant les contorsions de cette petite fille.

Le 1er janvier 1882, une seconde jeune fille fut atteinte brusquement, et sans cause appréciable, de spasmes analogues à ceux de sa voisine A. C... On trouva ce fait assez singulier, mais on le crut sans conséquences. Huit jours après, le 9 janvier, cinq autres jeunes filles et deux petits garçons furent coup sur coup pris de symptômes absolument semblables à ceux qui avaient été observés chez A. C...

Ce fut alors que l'entourage commença à s'émouvoir sérieusement et qu'on songea à enrayer l'épidémie.

Digitized by Google

Obs. II. — Adeline S..., 12 ans, travaillant dans la même usine que la précédente, est prise le 1er janvier de spasmes rémittents dans les muscles antérieurs du cou et de la poitrine, comme dans ceux de la face et des épaules. Elle présente aussi une hyperesthésie marquée du toucher, de l'ouïe et de la vue, tandis que le goût et l'odorat ont conservé leur sensibilité normale. Les ovaires ne sont pas douloureux à la pression. Pas de clou ni de boule hystériques. Cette petite fille a toujours été regardée par ses compagnes comme très impressionnable, pleurant et riant tour à tour sans motif sérieux.

En dehors de toute excitation, les contractions cloniques des sterno-mastoïdiens et des grands pectoraux, quoique très apparentes, sont moins accusées que chez A. C... Les accès provoqués, comme chez la précédente, par une excitation même légère des sens hyperesthésiés, ou par une impression morale, sont, quoique moins prononcés, identiques dans leurs manifestations à ceux que nous avons décrits à propos de la première malade. Adeline S... n'est pas menstruée et jouit d'une assez bonne santé.

Obs. III. — Valsie S..., 15 ans, réglée depuis deux mois, issue d'une mère épileptique, est prise, le 9 janvier, des mêmes phénomènes que les deux petites filles faisant le sujet des observations précédentes. Chez Valsie S..., les convulsions des muscles du cou, de la face et des épaules, peu marquées à l'état de repos, deviennent très apparentes au moment de l'accès paroxystique. Une hyperesthésie très appréciable atteint également chez elle les sens de la vue, de l'ouïe et du toucher. Les ovaires sont sensibles à la pression.

Cette malade a présenté brusquement, et sans motif plausible, les premiers symptômes de son étrange affection dans la matinée du 9 janvier, pendant qu'elle était à l'usine livrée à ses occupations habituelles. Elle n'a d'ailleurs, pendant tout le cours de sa maladie, offert aucune particularité intéressante.

Digitized by Google

Obs. IV. — Valsie S... était convulsionnaire depuis quelques heures seulement, lorsque deux de ses compagnes, Justine R... et Sophie Ch., présentèrent à leur tour les mêmes phénomènes.

Sophie Ch. a 16 ans ; elle n'est pas encore menstruée. Sa mère a depuis longtemps des attaques d'épilepsie. Elle-même a toujours été considérée comme douée d'un tempérament nerveux. Peu développée pour son âge. Elle a été prise dans la soirée du 9 janvier de contractions spasmodiques se produisant dans les groupes musculaires déjà indiqués et atteignant d'emblée leur maximum d'intensité. Le 11 janvier, nous constatâmes que, chez elle, l'hyperesthésie était peut-être plus accusée encore que chez les précédentes malades. Les accès paroxystiques étaient caractérisés aussi par des convulsions plus énergiques et plus prolongées.

Obs. V. — Justine R..., 26 ans, a été la cinquième malade atteinte. Elle est réglée depuis plusieurs années et souffre beaucoup au moment des époques menstruelles. Elle présente depuis l'âge de 15 ans des manifestations hystériques multiples : boule hystérique, gastralgie, céphalalgie, etc. Elle a eu, à plusieurs reprises, de véritables crises d'hystérie. Rien de particulier à signaler au point de vue des antécédents héréditaires.

Chez cette malade soumise aussi à notre examen le 11 janvier, les troubles de la sensibilité et les convulsions étaient un peu plus prononcés que chez la plupart des autres malades ; mais elle présentait en revanche des phénomènes d'hypnotisme caractérisés par ce que M. Charcot a décrit sous le nom d'*état somnambulique*. Elle dormait pendant quinze heures consécutives et aurait dormi plus longtemps encore si on ne l'avait réveillée. Le 11 janvier, nous la trouvâmes dans son lit, où elle paraissait plongée dans un profond sommeil. Cependant, dès qu'une question lui était posée, elle y répondait d'une manière convenable. Elle parlait les yeux fermés et, dans cet état, les excitations les plus vives ne paraissaient pas déterminer de sensations douloureuses.

Digitized by Google

Aussi nous fut-il impossible de la tirer de son sommeil, malgré les divers moyens auxquels nous eûmes recours. Quelques instants après notre départ, ses camarades furent plus heureuses que nous et parvinrent à la réveiller. Elle s'habilla et descendit ensuite dans le cabinet où nous avions réuni les autres malades, elle nous affirma alors qu'elle ne gardait pas le moindre souvenir de la scène qui s'était passée quelques moments auparavant au pied de son lit. Elle prétendit qu'elle avait dormi profondément pendant toute la nuit et qu'elle n'avait eu aucune visite. Quoique hystérique depuis longtemps, Justine R... n'avait jamais présenté de phénomènes de somnambulisme analogues à ceux que nous venons de relater.

Obs. VI. — Victor A..., 12 ans, naturellement impressionnable, a pris son affection dans la soirée du 9 janvier, en apercevant dans la rue quelques-unes des malades dont nous venons de rapporter l'observation. Chez lui, les convulsions, peu apparentes à l'état de repos, deviennent très-prononcées au moment des crises. Pendant toute la durée de ces dernières, les mouvements respiratoires se succèdent avec une très grande rapidité ; nous avons compté jusqu'à 160 inspirations à la minute. Les troubles de la sensibilité, quoique moins accusés, offrent, chez ce petit garçon, les mêmes caractères que chez les autres malades.

Obs. VII. — Marie S..., 13 ans, non menstruée, assez bien portante. Comme antécédents héréditaires, on ne trouve rien à signaler, sauf l'alcoolisme chez le père.

Cette petite fille a été atteinte également dans la soirée du 9 janvier. Elle présente l'hyperesthésie des sens du toucher, de l'ouïe et de la vue à un degré très prononcé. Les convulsions atteignent chez elle non seulement les groupes musculaires signalés précédemment, mais aussi les muscles de la région lombaire, de sorte que, pendant les accès, le tronc est fortement fléchi en arrière. Au moment de ces paroxysmes, les mouvements respiratoires sont tellement

Digitized by Google

accélérés que leur nombre est porté à 180 par minute, ce qui paraît extraordinaire.

Obs. VIII. — Hubert M..., 11 ans, est chétif pour son âge; il a toujours été considéré comme très nerveux. Il a été atteint brusquement le 10 janvier, en voyant dans la rue les autres malades.

A l'état de repos et en dehors de toute excitation, on n'observe chez lui aucun spasme musculaire. Il semble rire en voyant les autres malades présenter tous à des degrés divers des contractions de certains groupes musculaires, constituant pour chacun d'eux un tic particulier. Mais dès que l'excitation la plus légère vient atteindre chez Hubert M... l'un des sens hyperesthésiés, il est pris de convulsions siégeant surtout dans les muscles des membres supérieurs du cou et du thorax. Il porte les mains en avant comme pour repousser quelque chose. La partie inférieure du tronc se retire en arrière; les yeux sont hagards, la respiration très accélérée. Son attitude générale indique l'effroi profond que lui cause la vue d'un morceau de papier blanc ou l'audition d'un bruit insolite.

Ce petit malade, envoyé immédiatement après notre première visite à 7 ou 8 kilomètres du foyer de contagion, ne tarda pas à être entièrement débarrassé de son étrange affection, ce qui, pour nous, fut une preuve convaincante de l'importance et de l'efficacité de l'isolement dans de semblables épidémies.

Obs. IX. — Marie R..., 16 ans, menstruée depuis deux ou trois mois, est peu développée pour son âge. Pas d'antécédents héréditaires.

Le 10 janvier, à midi, cette jeune fille alla voir son amie, Sophie Ch... Ce fut pendant cette visite qu'elle contracta la singulière affection que sa compagne présentait depuis la veille. Interrogée par nous le lendemain, elle nous affirma qu'elle avait vu sa camarade sans la moindre appréhension, qu'elle n'avait pas été impressionnée en remarquant les mou-

Digitized by Google

vements bizarres et involontaires de Sophie Ch..., et que, sans s'en apercevoir, elle avait été prise elle-même, pendant cette courte visite, de contractions musculaires involontaires.

Chez Marie R... l'hyperesthésie est très appréciable. Les ovaires sont sensibles à la pression. Ni boule ni clou hystériques. Les contractions cloniques siégeant dans les groupes musculaires déjà indiqués ne présentent chez elle rien de particulier.

Au moment de notre première visite à Albon, c'est-à-dire le 11 janvier, l'épidémie avait atteint seulement les 9 malades dont nous venons de relater les observations. Après notre départ, les ouvrières malades furent congédiées et envoyées chez leurs parents, où elles ne tardèrent pas à éprouver une amélioration sensible. La guérison fut même complète chez trois malades : les deux petits garçons et Marie S.... qui, huit jours après notre visite, ne présentaient aucun symptôme de leur étrange affection. Une bonne partie de la population attribua ces heureuses modifications à l'efficacité des prières et des cérémonies religieuses qui avaient été instituées dans le but d'arrêter le fléau.

Le 30 janvier, on nous annonçait la guérison de toutes les malades et leur rentrée à l'usine ; mais ces jeunes filles, qui paraissaient entièrement guéries chez elles, ne tardèrent pas à être de nouveau prises de leurs spasmes convulsifs dès qu'elles se trouvèrent réunies. Il fallut encore les renvoyer dans leurs familles.

Le 8 février, nous fûmes appelé une seconde fois en consultation à Albon, où venait d'arriver un de nos confrères de Paris, le docteur Sabatowski.

Sauf les trois malades dont la guérison s'était maintenue, nous retrouvâmes nos convulsionnaires à peu près dans le même état que lors de notre première visite. Les symptômes signalés précédemment chez elles n'avaient subi que de légères modifications.

Cinq nouvelles malades furent soumises à notre examen.

Digitized by Google

Parmi ces dernières, trois avaient été atteintes du 13 au 16 janvier, c'est-à-dire deux ou trois jours après notre départ, et deux manifestèrent les premiers symptômes de leur affection pendant notre séjour à Albon (du 8 au 9 février).

Voici en quelques mots l'observation de ces cinq dernières malades.

Obs. X. — Marie L..., 19 ans, est notablement anémique et d'un tempérament nerveux : elle est menstruée régulièrement, mais elle souffre au moment des époques cataméniales. Quoique sa mère soit hystérique au suprême degré, Marie L... n'a jamais eu de véritable crise de nerfs ; elle n'accuse pas la sensation de la boule hystérique. Ovaires sensibles à la pression.

Cette jeune fille fut prise, dans la soirée du 12 janvier, au moment où elle causait à l'usine avec ses compagnes de choses tout à fait étrangères à l'épidémie, d'un malaise général et particulièrement d'une sensation de constriction au niveau du creux épigastrique; puis elle se mit à sangloter et à pleurer à chaudes larmes. On la fit coucher ; elle s'endormit vers les dix heures du soir, et son sommeil fut tellement paisible et si profond qu'on ne put la réveiller que le lendemain, à trois heures de l'après-midi. Elle avait dormi dix-sept heures consécutives. A son réveil, elle présentait tous les symptômes de l'affection qu'elle avait trouvée si ridicule chez ses camarades.

Les phénomènes n'ont pas subi de modifications sensibles depuis le début chez Marie L..., et, le 8 février, nous constatons qu'elle présente une hyperesthésie très marquée de l'ouïe et de la vue. Le sens du toucher a conservé une sensibilité à peu près normale. Les spasmes musculaires atteignent surtout les muscles inspirateurs. Les muscles de l'épaule ne se contractent que sous l'influence de la volonté, comme ceux du bras, de l'avant-bras et des membres inférieurs. A l'état de repos, les spasmes des muscles inspirateurs persistent, de sorte que la jeune malade paraît avoir un sanglot continuel ; mais au moment des paroxysmes, le

Digitized by Google

sanglot devient beaucoup plus accusé, il est bruyant comme celui qui est l'expression d'une vive douleur et qui s'accompagne de larmes.

L'excitation des sens de la vue et de l'ouïe détermine, comme chez les malades précédemment citées, un accès paroxystique. Celui-ci débute par un mouvement brusque du corps en arrière, indiquant l'effroi causé par la perception d'un son, la vue d'un objet particulier ou une impression morale quelconque. En même temps se produit une accélération des mouvements respiratoires due à la rapidité avec laquelle se contractent les muscles inspirateurs et en particulier les inspirateurs accessoires.

Depuis le 10 janvier, l'affection a subi chez Marie L... des alternatives d'amélioration et d'aggravation. Le 8 février, elle paraît être à son maximum d'intensité.

Obs. XI. — Félicie L..., sœur de la précédente, a 17 ans; elle jouit d'une forte constitution et est menstruée régulièrement depuis plusieurs années.

Cette jeune fille, dans l'après-midi du 13 janvier, fortement impressionnée par la vue d'un médecin étranger et par les divers moyens employés pour réveiller sa sœur qui dormait depuis dix-sept heures, se mit à pleurer et fut prise brusquement d'un sanglot caractéristique qu'elle conserva à partir de ce moment.

Chez elle les sens de la vue, de l'ouïe et du toucher ont une sensibilité plus développée qu'à l'ordinaire, mais l'hyperesthésie de ces sens est peut-être moins accusée que chez sa sœur. En revanche, les spasmes des muscles inspirateurs sont encore plus prononcés et les impressions morales, de quelque nature qu'elles soient, les exagèrent notablement. Chez elle le sommeil a sa durée normale et ne présente aucune particularité. Les spasmes, comme chez les autres malades, cessent complètement pendant le sommeil. Les muscles présidant à la respiration, principalement le diaphragme et les inspirateurs accessoires, sont à peu près les seuls atteints par les convulsions. Rien d'anormal du côté

Digitized by Google

des membres. Chez Félicie L... le sanglot est très bruyant au moment des paroxysmes, et s'il était accompagné d'un écoulement de larmes, il serait l'exacte représentation d'une personne affectée d'une grande douleur.

Obs. XII. — Rosalie B... fut la douzième malade atteinte par l'épidémie. Agée de 11 ans, elle n'est pas nubile et présente tous les caractères d'une anémie profonde.

Elle travaillait dans une usine voisine de celle où avait éclaté et où s'était propagée l'affection, lorsqu'elle fut prise brusquement et sans cause appréciable, dans la journée du 16 janvier, de contractions spasmodiques atteignant les muscles inspirateurs. Chez elle les phénomènes n'ont jamais été très prononcés.

Cependant, soumise à notre examen, le 8 février, nous constatons qu'elle présente à l'état de repos un hoquet continuel qui se transforme en véritable sanglot, à la suite des impressions morales communiquées à la malade. On ne note d'ailleurs chez elle aucune particularité intéressante.

Obs. XIII. — Marie C..., 17 ans, est menstruée depuis deux mois. Malgré les relations quotidiennes qu'elle a eues avec sa sœur Antoinette (obs. I), elle n'a présenté les premiers symptômes de l'affection que le 8 février, après l'arrivée du docteur Sabatowski, dont la présence l'impressionna vivement. Chez elle, l'hyperesthésie du toucher est très marquée, celle de la vue et de l'ouïe l'est beaucoup moins. Comme chez les malades atteintes depuis le 11 janvier, les spasmes chez Marie C... n'atteignent guère que les muscles inspirateurs ordinaires et accessoires. Elle a un hoquet continuel et sanglote dès qu'elle est sous le coup d'une impression morale ou d'une sensation un peu forte. Pas d'autre fait intéressant à signaler chez cette jeune fille.

Obs. XIV. — Victorine H..., 17 ans, réglée depuis quatre ans, souffre beaucoup au début de chacune des époques menstruelles. Elle est assez bien constituée et passablement

Digitized by Google

développée pour son âge. Le 9 février, dans la matinée, cette jeune fille ayant aperçu son amie Marie C..., qui, depuis la veille, avait un spasme bien caractérisé des muscles du thorax et du cou, en fut vivement frappée et se mit à sangloter à son tour. Nous avons pu l'observer immédiatement après le début de l'affection, et nous avons constaté chez elle une hyperesthésie bien marquée des trois sens du toucher, de la vue et de l'ouïe, une sensibilité spéciale dans les régions ovariennes, et des spasmes convulsifs semblables à ceux déjà signalés chez les précédentes malades.

Si maintenant nous cherchons à résumer en quelques mots l'histoire des quatorze malades dont nous venons de relater les observations, nous voyons que chez tous il y a eu des troubles de la sensibilité, des troubles de la motilité et des lésions de la sphère affective. Les premiers étaient surtout caractérisés par de l'hyperesthésie, les seconds par des contractions anormales, spasmodiques de certains groupes musculaires, enfin les lésions de la sphère affective se manifestaient par les émotions faciles, les pleurs provoqués par des causes légères ou survenant même sans motif. De plus, l'affection, à part deux petits garçons qui ont été rapidement guéris, n'a atteint que des jeunes filles de 11 à 25 ans. Par leurs antécédents héréditaires, par leur constitution, par les symptômes antérieurement observés chez ces jeunes filles, on peut dire qu'au moment de l'épidémie toutes ou presque toutes étaient déjà ou allaient devenir hystériques.

Ces premières considérations, auxquelles nous pourrons en ajouter d'autres, nous autorisent déjà à penser que l'hystérie a joué un très grand rôle dans l'épidémie d'Albon. Ce fut d'ailleurs l'opinion que nous suggéra d'emblée l'examen des malades. Cependant quelques confrères ayant prétendu que la chorée tenait la première place dans l'épidémie d'Albon, nous allons discuter les raisons qui peuvent militer en faveur de l'une ou de l'autre opinion.

La chorée, il est vrai, se développe le plus souvent chez des sujets rappelant par leur âge, leur constitution, leur

Digitized by Google

impressionnabilité nos malades d'Albon ; elle se propage quelquefois par imitation et suit son cours la plupart du temps sans provoquer la moindre altération de l'état général. Mais rarement la chorée atteint d'emblée son maximum d'intensité, le début est généralement lent et la marche progressive, tandis que tous les malades dont nous avons rapporté l'observation ont été pris brusquement de leur affection, qui a toujours été franchement caractérisée dès le début. En outre, les mouvements anormaux chez nos malades se passaient presque exclusivement du côté des muscles respiratoires qui, même dans les chorées les plus accusées, sont presque toujours intacts. Chez les neuf premiers malades, les muscles des fosses sus et sous-épineuses, et ceux du moignon de l'épaule, éprouvaient aussi des contractions spasmodiques, indépendantes de la volonté, tandis que les muscles du bras et de l'avant-bras ne présentaient aucune contraction anormale. Or, il serait curieux de voir une chorée atteindre les muscles de la racine d'un membre, alors que les autres segments de ce membre ne présenteraient aucun trouble de la motilité. De plus, chez nos malades d'Albon, et nous tenons à insister sur ce point, les mouvements anormaux, surtout pendant les accès paroxystiques, ne ressemblaient nullement aux mouvements choréiques. Au lieu d'être irréguliers et incoordonnés, ils présentaient, au contraire, une certaine coordination et une véritable symétrie. Au moment des paroxysmes, tous les muscles inspirateurs se contractaient avec énergie, en produisant une dilatation énorme de la cage thoracique. Du côté des épaules, les mouvements déterminés par les spasmes des muscles de cette région étaient toujours les mêmes et ne différaient pas d'un côté à l'autre ; en un mot, ils étaient réguliers et symétriques. Le membre supérieur droit était élevé et porté en avant, absolument comme celui du côté gauche. Dans la chorée, rien de semblable ; les mouvements anormaux sont irréguliers et ne présentent jamais de symétrie.

A l'état de repos, les contractions spasmodiques atteignant certains muscles isolés provoquaient quelques mouvements

Digitized by Google

irréguliers, incoordonnés qui auraient pu faire songer à la chorée. Mais outre les troubles de la motilité, les malades d'Albon présentaient des troubles de la sensibilité et de la sphère affective qu'on rencontre bien rarement dans la chorée, du moins à un degré aussi prononcé. Chez trois de nos malades, nous avons observé des phénomènes d'hypnotisme caractérisés par un sommeil profond, prolongé, dont on ne pouvait les tirer et pendant lequel elles répondaient admirablement aux questions qui leur étaient posées et pouvaient marcher sans la moindre hésitation. Évidemment, de pareils phénomènes ne sauraient être rattachés qu'à l'hystérie, et dans ces dernières années, le professeur Charcot, en étudiant cette névrose, a parfaitement décrit des faits de ce genre qu'il avait observés chez plusieurs hystériques de la Salpêtrière.

La marche de l'affection chez les malades d'Albon nous apporte encore des arguments en faveur de sa nature hystérique. Parvenue d'emblée à son maximum d'intensité, la maladie décroît pendant un certain temps, au point que vers la fin janvier la guérison de toutes les convulsionnaires nous est annoncée comme définitive : puis il se produit une recrudescence dans les premiers jours de février, et bientôt après toutes les malades sont guéries brusquement, comme nous le verrons à la fin de ce mémoire. Les deux jeunes filles atteintes depuis quelques heures seulement (obs. XIII et XIV) ne résistent pas au traitement et sont délivrées de leur affection aussi rapidement qu'Antoinette C..., qui, depuis près de trois mois, se trouvait sous le coup de cette singulière maladie.

Après les réflexions précédentes, nous nous croyons autorisé à conclure que les malades d'Albon étaient des hystériques et que c'est l'hystérie qui a joué chez elles le rôle principal. Affirmer que la chorée était absolument étrangère aux troubles du mouvement serait peut-être un peu trop catégorique ; mais en tout cas on peut dire que le rôle de cette dernière névrose a été tout à fait secondaire.

Les phénomènes que nous avons observés chez les malades d'Albon n'étaient donc que des manifestations de l'hystérie.

Digitized by Google

On sait, en effet, aujourd'hui, que cette névrose est essentiellement variable dans ses caractères, et qu'elle peut se révéler par les symptômes les plus bizarres et les plus divers. L'affection a débuté à Albon chez une petite fille qui, par son tempérament, son impressionnabilité excessive, fournissait un terrain éminemment favorable au développement de l'hystérie. Elle a eté provoquée par les émotions très vives qui ont été communiquées à Antoinette C... et qui ont frappé d'une manière exceptionnelle son imagination. Cette première malade a été pendant un mois et demi l'objet de véritables plaisanteries de la part de ses compagnes ; mais, un beau jour, une seconde jeune fille fut atteinte de la même affection, puis une troisième, et la maladie se propage ainsi peu à peu d'abord dans l'usine où elle avait fait sa première apparition, puis dans l'usine voisine et jusque dans le village. On ne tarda pas, pour expliquer cette épidémie, à incriminer les conditions climatériques et surtout atmosphériques dans lesquelles se trouvaient les convulsionnaires ; mais nous n'eûmes pas de la peine à réfuter de pareilles hypothèses. Nous comprîmes, en effet, immédiatement qu'il s'agissait d'une épidémie par imitation, et que les conditions de milieu n'avaient joué aucun rôle dans le développement de l'affection.

C'est ainsi qu'au moyen-âge on vit éclater des épidémies considérables de danse de Saint-Guy. De nos jours encore, tous les médecins ont été témoins de petites épidémies de chorée se produisant soit dans les hôpitaux, soit ailleurs.

Mais puisque nos malades étaient plutôt des hystériques que de véritables choréiques, nous avons dû rechercher si les manifestations de l'hystérie pouvaient, comme celles de la chorée, se communiquer par imitation. Nous savions déjà que, lorsque dans une salle d'hôpital, une malade prend une crise d'hystérie, son exemple entraîne bien souvent la crise d'une ou de plusieurs hystériques de la même salle. Ce seul fait suffirait à démontrer que, dans l'hystérie comme dans la chorée, l'imitation a une grande importance sur la propagation des manifestations.

Digitized by Google

Mais, sans rechercher des exemples dans les temps reculés, nous trouvons signalées dans les recueils, depuis le commencement de notre siècle, cinq épidémies d'hystérie dans lesquelles les manifestations se rapprochaient plus ou moins de celles qu'ont présentées nos malades d'Albon. La première de ces épidémies fut celle du Bon-Pasteur, à Amiens, en 1848; un peu plus tard, celles de Josselin, en Bretagne, et des enfants de Suède furent rapportées; enfin, celles de Morzines (Haute-Savoie) et de Verzegnis (Italie) furent observées, l'une en 1857, l'autre en 1878. Dans ces deux dernières épidémies, les malades étaient également, pour la plupart, des jeunes filles de 10 à 15 ans, présentant toutes, à des degrés divers, des phénomènes d'hystérie, boule hystérique, hyperesthésie générale ou spéciale et plus fréquemment de l'ouïe, lésions de la sphère affective, etc. Elles avaient, en outre, des accès paroxystiques pendant lesquels des convulsions agitaient tout leur corps, des cris inarticulés s'échappaient de leurs lèvres, et, comme pour nos convulsionnaires d'Albon, dès qu'une des malades entrait en crise, toutes celles qui se trouvaient dans la même salle l'imitaient. Mais, dans l'épidémie de Morzines, et surtout dans celle de Verzegnis, les malades étaient franchement délirantes; elles se croyaient possédées du démon et parlaient toujours à la troisième personne. Les malades d'Albon, au contraire, avaient conservé la plénitude de leur intelligence; ils ne laissaient entrevoir dans leurs discours ou dans leurs actes aucun signe faisant supposer des troubles intellectuels. On ne saurait donc faire un rapprochement étroit entre les épidémies de Morzines, de Verzegnis et celle d'Albon. Notre but, en rappelant ces épidémies, était de montrer avec quelle facilité les manifestations hystériques peuvent se propager par imitation. Les symptômes présentés par les malades d'Albon, quoique bien différents de ceux observés chez les convulsionnaires de Morzines et de Verzegnis, n'appartiennent pas moins à l'hystérie. Leur propagation reconnaît dans toutes ces épidémies la même explication, et c'est pourquoi nous avons cru trouver entre elles une certaine analogie.

Digitized by Google

A Morzines comme à Verzegnis, on ne put arrêter les progrès de l'épidémie et obtenir sa disparition définitive qu'en pratiquant d'une manière rigoureuse l'isolement des malades. A Albon, ce moyen aurait certainement suffi à éteindre l'épidémie, s'il avait été strictement mis en pratique. Ce qui tend à le prouver, c'est que les deux ou trois malades qu'on a éloignés du lieu de contagion et qu'on a, par conséquent, soumis à l'isolement, ont été rapidement guéris. De plus, les ouvrières de l'usine où la maladie s'était propagée, ayant été congédiées et renvoyées dans leurs familles après notre visite du 11 janvier, on vit leur état s'améliorer progressivement, malgré les communications fréquentes qu'elles avaient entre elles en dehors de l'usine. Quoique l'isolement fût donc très imparfait, leur amélioration était si sensible vers la fin janvier, qu'on les crut toutes radicalement guéries ; mais, à peine furent-elles rentrées à la fabrique, que leur contact réciproque fit aussitôt réapparaître les manifestations hystériques. Celles-ci reprirent bientôt toute leur intensité, et, au moment de notre seconde visite à Albon, le 8 février, l'épidémie était en pleine prospérité. De tous les malades qui avaient été atteints, trois seulement se trouvaient définitivement guéris (les deux petits garçons et Marie S...). Chez toutes les autres malades, l'affection n'avait guère subi de changement depuis le 11 janvier.

Un de nos confrères, le docteur Sabatowski, venu de Paris pour étudier l'épidémie bizarre dont la presse avait notablement exagéré l'importance, eut l'idée de faire à toutes les malades des injections de pilocarpine. Il prétendait avoir obtenu par cette méthode des résultats merveilleux dans le traitement de certaines manifestations hystériques, et il voulut se rendre compte de son efficacité chez les malades d'Albon. Les résultats dépassèrent les espérances.

Dans la soirée du 8 février, on fit à toutes les convulsionnaires des injections hypodermiques avec une solution mixte de pilocarpine et d'apomorphine. On injecta un centigramme de l'une et de l'autre substance à chaque malade. Cette injection provoqua chez presque toutes des vomissements ; chez

Digitized by Google

la plupart, elle détermina une sialorrhée assez abondante ; enfin, chez quelques-unes, outre les vomissements et la salivation, l'injection hypodermique produisit des sueurs profuses, généralisées en même temps qu'une polyurie très marquée.

Toutes les malades qui éprouvèrent ces divers effets physiologiques se trouvèrent radicalement guéries après une seule injection. Sur 10 malades soumises au traitement, le 8 février, 6 furent, en moins d'une heure, débarrassées de leur affection. L'hyperesthésie et les spasmes cessèrent comme par enchantement et ne reparurent pas, malgré les épreuves qu'on fit subir aux malades. Ces dernières, qui ne pouvaient supporter, quelques instants auparavant, aucune excitation, quelque légère qu'elle fût, qui présentaient un accès paroxystique dès qu'une impression morale insignifiante les frappait, ne se laissèrent pas effrayer par les divers procédés d'intimidation qui furent employés à leur égard. La vue de leurs compagnes encore atteintes de l'étrange maladie ne les surprenait pas et ne semblait pas les impressionner sérieusement. D'ailleurs, à partir de ce jour, les six jeunes filles dont nous venons de parler, parmi lesquelles se trouvait Antoinette C... (Obs. I), purent reprendre leur travail et ne présentèrent jamais plus aucun des symptômes de leur affection si curieuse dans ses manifestations et si singulièrement guérie.

Quatre malades ne furent pas entièrement guéries par la première injection de pilocarpine. Ce furent les deux sœurs L..., Justine R... et Marie C... L'état des deux sœurs L... ne fut pas modifié, les deux autres malades éprouvèrent une amélioration sensible, mais ne furent pas radicalement guéries comme l'avaient été leurs compagnes.

Nous ne fûmes pas étonné de trouver ces quatre malades réfractaires à cette première tentative, car étant sensiblement plus âgées que les autres convulsionnaires, les doses employées avaient été insuffisantes pour elles. D'ailleurs, si l'apomorphine avait produit chez ces quatre malades ses effets habituels caractérisés par des vomissements, la pilo-

Digitized by Google

carpine n'avait déterminé chez les sœurs L... ni sialorrhée, ni sudation, et n'avait provoqué chez les deux autres jeunes filles qu'une légère salivation. On se proposa donc d'injecter des doses plus fortes à ces malades réfractaires, mais on renvoya l'expérience au lendemain. On administra en attendant, à chacune d'elles, une dose de chloral variant de 3 à 5 grammes. Ce médicament ne donna aucun résultat. On chloroformisa les deux sœurs L.., L'anesthésie fut bonne et dura longtemps; mais, à leur réveil, les malades reprirent les spasmes convulsifs qui avaient cessé pendant le sommeil anesthésique.

Le lendemain matin, 9 février, les quatre jeunes filles dont la guérison n'était pas accomplie furent soumises pour la seconde fois aux injections de pilocarpine. On éleva la dose de ce médicament à trois centigrammes. A cette dose, les effets physiologiques furent encore incomplets chez les sœurs L..., mais devinrent très marqués chez les deux autres malades, qui furent guéries à la suite de cette seconde injection hypodermique. Dans la soirée du même jour, une troisième tentative fut faite pour les sœurs L... On injecta, cette fois, quatre centigrammes de pilocarpine. La sialorrhée fut abondante, les sueurs profuses, et au bout d'une heure, ces deux dernières malades furent débarrassées, comme leurs compagnes, des phénomènes nerveux qu'elles présentaient depuis près d'un mois.

Victorine H..., qui venait d'être atteinte de l'affection depuis quelques heures seulement, fut soumise, comme les autres malades, et avec le même succès, aux injections de pilocarpine. Les symptômes cédèrent à la première injection.

Disons immédiatement que la guérison ne s'est démentie chez aucune des convulsionnaires et que leur retour à l'état normal a été absolument définitif.

Cet heureux résultat fut attribué aux injections de pilocarpine. L'emploi de ces dernières fut, en effet, suivi de la disparition rapide des phénomènes nerveux contre lesquels avaient échoué tous les autres moyens. L'efficacité de la pilo-

Digitized by Google

carpine chez nos malades eût été rendue, il est vrai, plus manifeste, si on avait préalablement pratiqué sans succès, chez elles, des injections hypodermiques de morphine ou d'eau ; mais quoique cette expérience n'ait pas été faite, nous ne pouvons nous empêcher d'attribuer aux effets de la pilocarpine la prompte guérison des convulsionnaires. Il est à remarquer, en effet, que le retour à l'état normal, après les injections de pilocarpine, a été observé seulement pour les malades chez lesquelles cette substance avait produit d'une manière bien manifeste ses effets physiologiques. Quatre convulsionnaires n'ayant éprouvé, après la première injection, ni sudation, ni sialorrhée, leur état n'est point modifié. Il faut une seconde et même une troisième injection de pilocarpine pour obtenir chez elles une salivation abondante, des sueurs profuses, de la polyurie. C'est alors seulement qu'elles éprouvent, en même temps qnes ses effets physiologiques, les bienfaits du médicament et qu'elles sont débarrassées, comme leurs compagnes, de leur singulière affection.

Nous pensons donc qu'il serait difficile de contester, dans la cure des convulsionnaires d'Albon, l'efficacité des injections de pilocarpine. En quelques heures, elles ont permis d'éteindre une épidémie qui sévissait depuis plus d'un mois et qui menaçait de s'accroître dans de sérieuses proportions.

Nous laissons à des confrères plus autorisés le soin de rechercher le mode d'action de la pilocarpine sur le système nerveux, notre but étant de faire, sans commentaires, la relation d'une épidémie qui nous a paru intéressante à signaler, tant au point de vue de ses manifestations que de sa brusque disparition.

Digitized by Google

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

POULS VEINEUX

PAR LE Dr R. TRIPIER

J'ai étudié antérieurement, sur un anémique présentant à la fois un pouls veineux très manifeste et un murmure dans la jugulaire, les modifications que pouvaient subir les battements et les bruits pathologiques sous l'influence des changements de position du corps.

A cette époque, j'ai entrepris quelques recherches sur le pouls veineux que j'ai continuées ces temps derniers, à l'occasion de mon mémoire sur les déviations du rhythme cardiaque qui touche à cette question (1). J'ai notamment refait une expérience sur le cadavre, qui consiste à produire artificiellement le pouls veineux et permet de voir que des conditions semblables à celles qu'on trouve chez des malades peuvent rendre compte de certaines variations observées dans ce pouls, au point de vue de son intensité et même de sa production. Voici comment j'ai procédé :

Après avoir mis à découvert les gros vaisseaux du cou du côté droit et pratiqué l'ouverture du thorax, j'ai perforé le ventricule droit au moyen d'un trocart et adapté à la canule laissée en place un tube de caoutchouc relié d'autre part à un robinet par lequel j'ai fait pénétrer de l'eau dans le cœur droit, dans les vaisseaux qui y aboutissent et dans les jugulaires.

J'ai placé le cadavre dans la position d'un malade couché

(1) *Revue de médecine*, 1883.

Digitized by Google

avec le tronc un peu relevé par un oreiller, et je n'ai laissé pénétrer que la quantité de liquide suffisante pour avoir une faible tension dans la jugulaire interne, avec des oscillations très apparentes du liquide, en soulevant légèrement ce vaisseau. J'ai pu constater alors que la pression sur un point quelconque de la colonne liquide située au-dessous de la jugulaire, c'est-à-dire sur la veine cave, sur l'oreillette ou sur le ventricule droit, produit dans la jugulaire interne une ondulation analogue à celle du pouls veineux. Lorsque les conditions sont le plus favorables, la moindre pression sur le cœur suffit à produire la pulsation artificielle. Celle-ci, toutefois, a des caractères en rapport avec ceux de la pression exercée sur le cœur.

On fait varier la pression du liquide suivant la quantité qu'on laisse pénétrer ou écouler, ou bien encore en élevant ou en abaissant la partie supérieure du corps. On voit alors que la pulsation devient moins manifeste, soit lorsqu'il y a très peu de liquide dans la veine jugulaire, soit lorsqu'on augmente la pression du liquide, et qu'elle cesse même de se produire lorsque la pression est assez forte pour rendre les veines saillantes comme elles le sont dans certains états pathologiques. Mais si l'on diminue cette pression, la pulsation devient de nouveau plus ou moins manifeste.

Les phénomènes constatés dans cette expérience concordent parfaitement avec ceux qu'on observe chez certains malades qui présentent du pouls veineux et auxquels on peut faire prendre différentes positions. C'est ainsi qu'on trouve des variations notables dans son intensité, indépendamment de toute autre modification dans l'état des appareils de la circulation et de la respiration. Le pouls veineux, s'il est faible, peut même disparaître dans la position assise. Il disparaît aussi lorsque les veines sont dilatées et tendues sous l'influence de la position horizontale, mais il se reproduit par la diminution de la tension, en changeant la position du malade. Dans les cas où la tension est assez forte et le pouls veineux faible dans la position ordinaire du malade, on l'augmente, comme chacun sait, en pressant sur le vaisseau à sa partie supé-

Digitized by Google

rieure ou moyenne. Parfois, on peut même le faire naître en procédant de la même manière après avoir fait asseoir le malade. Enfin, lorsque cette distension des veines par augmentation de la pression est permanente dans toutes les positions que peut prendre le malade, le pouls veineux ne se produit pas du tout; et plus la tension augmente dans les veines, moins le pouls a de la tendance à se produire. Par contre, lorsque les conditions sont favorables à la production du pouls veineux, les moindres contractions, les contractions avortées comme dans les cas de déviation du rhythme cardiaque, le produisent parfaitement.

Il résulte donc de l'observation des malades, comme de l'expérience sur le cadavre, que l'augmentation de la tension dans les veines est une circonstance défavorable à la production du pouls veineux et qu'elle n'est pas, comme l'indiquent les auteurs, un acheminement à la production de ce pouls. Cela n'est pas moins évident lorsqu'on considère la marche de la maladie, non seulement chez les anémiques, mais chez les cardiaques; sans prétendre, toutefois, qu'un malade qui a eu, à un moment donné, de la distension des veines, ne peut pas, à un autre moment, avoir du pouls veineux sous l'influence de circonstances particulières.

Il résulte encore du fait énoncé précédemment que le pouls veineux peut ne pas se produire malgré une insuffisance très prononcée de la tricuspide. C'est ce que j'ai eu l'occasion d'observer plusieurs fois avec une distension énorme de veines; et cette augmentation de la tension veineuse explique le phénomène que Friedreich attribue à ce que les valvules des veines cervicales ont conservé leur faculté normale d'occlusion.

La plupart des auteurs admettent, en effet, que l'insuffisance tricuspide force les valvules veineuses et les rend insuffisantes; ce qui me conduit à faire part des recherches que j'ai faites relativement à l'état de ces valvules chez les sujets qui ont succombé après avoir présenté ou non du pouls veineux.

Je n'ai pas trouvé les valvules des jugulaires internes et

Digitized by Google

externes plus insuffisantes dans les cas où il y avait eu du pouls veineux que dans les autres cas. On peut, dans tous les cas, faire pénétrer de l'eau dans les jugulaires, en procédant comme dans l'expérience précédemment relatée. Toutefois, les veines n'ont pas toujours le même calibre; et on pourrait croire qu'une dilatation très prononcée de ces vaisseaux doit engendrer l'insuffisance des valvules. Il n'en est rien : la dilatation des valvules suit la dilatation des veines avec laquelle elle est toujours en rapport direct. J'ai fait depuis longtemps la même remarque pour les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire. Si grande que soit la dilatation de ce vaisseau, les valvules ne deviennent jamais insuffisantes de cette manière, car elles s'étendent en s'amincissant comme les valvules des veines, à mesure que le vaisseau se dilate.

On voit ainsi que toutes les explications données par les auteurs, touchant l'inocclusion ou l'occlusion des valvules des veines cervicales, pour rendre compte des divers phénomènes que présente le pouls veineux, ne sont pas fondées sur l'observation rigoureuse des faits. Les valvules des veines cervicales ne sont donc pas forcées dans l'insuffisance tricuspide avec ou sans pouls veineux. On ne peut pas dire davantage que le pouls veineux tiendrait dans certains cas à l'insuffisance des valvules veineuses, indépendamment de toute autre cause. On doit rejeter également la distinction du pouls veineux en faux et vrai, suivant que les valvules des veines seraient suffisantes ou non.

La compression de la jugulaire à sa partie moyenne ne permet pas non plus de faire cette distinction, les modifications du pouls veineux ainsi produites étant variables suivant les circonstances indiquées précédemment. Le faux pouls veineux paraît donc plutôt le résultat d'une conception théorique; et en fait de pouls veineux, il me semble qu'on ne trouve qu'une seule espèce, qui est le vrai pouls veineux, plus ou moins fort, plus ou moins manifeste.

Digitized by Google

SUR LA PRÉSENCE

D'ALCALOIDES TOXIQUES DANS L'URINE

ET DANS CERTAINS LIQUIDES PATHOLOGIQUES

PAR MM. R. LÉPINE ET GUÉRIN

M. Gabriel Pouchet a signalé la présence d'alcaloïdes dans l'urine humaine normale, Selmi dans l'urine de quelques malades; M. le professeur Bouchard a particulièrement insisté sur leur augmentation dans les maladies infectieuses aiguës.

Le procédé employé par M. Bouchard a été le suivant : « Les urines alcalinisées, par la lessive de soude, étaient agitées avec l'éther sulfurique; après séparation des deux liquides par le repos, l'éther surnageant était décanté, et de nouveaux lavages successifs par l'éther étaient effectués. Tous les liquides éthérés, mélangés et filtrés, étaient rapidement évaporés; le résidu était repris par un peu d'eau acidulé, par l'acide sulfurique. » M. Bouchard a pu reconnaître la présence d'alcaloïdes dans quatre litres d'urine normale. Il recommande de traiter l'urine en nature par l'éther, sans réduire leur volume par évaporation, afin de ne point perdre les bases volatiles.

Même en remplissant cette condition, il est certain qu'on est loin de retirer de l'urine tous les alcaloïdes qui y sont contenus, d'abord parce que tous ne sont pas solubles dans l'éther, et ensuite parce que l'éther est impuissant à extraire tout ce qui est soluble dans ce véhicule. Cette méthode est donc insuffisante; nous l'avons cependant exclusivement

Digitized by Google

employée dans nos recherches à cause de sa grande simplicité. Nous avons en conséquence ajouté à l'urine recueillie avec les précautions convenables, et non altérée (1), un grand excès de lessive de soude ; nous l'avons vivement agitée dans un ballon de verre après addition d'un égal volume d'éther pur ; puis nous avons introduit le mélange dans une allonge à robinet et exactement décanté, après un repos suffisant. L'urine est deux fois encore traitée de même avec de nouvelles quantités d'éther ; puis les liquides éthérés réunis, filtrés, sont introduits dans un ballon et distillés au bain-marie à siccité. Le résidu est repris par quelques centimètres cubes d'eau distillée, additionnée d'acide chlorhydrique (2).

1° *Urines de malades atteints de fièvre typhoïde.*

1er *cas :* Fièvre typhoïde à la période d'état, près de la convalescence.

Le 2 juin 1883 on injecte dans le sac lymphatique d'une grenouille de moyenne taille, en dissolution dans un centimètre cube et demi d'eau, la quantité d'alcaloïde retirée de 750 c. c. d'urine.

Immédiatement après, si on l'excite en pinçant une patte, ou bien en imprimant un léger mouvement à l'assiette sur laquelle elle repose, on constate une fort notable exagération des réflexes ; la peau devient très brune, la respiration très fréquente, les battements du cœur ne sont pas plus fréquents ; deux heures après, elle est tout à fait inerte et paraît morte. On l'ouvre immédiatement, il y a encore des battements du cœur ; la section du sciatique détermine une belle secousse dans les muscles de la patte correspondante ; mais l'excitation mécanique des nerfs lombaires ne produit *aucun*

(1) Nous avons habituellement opéré avec un litre environ, quelquefois avec deux litres d'urine.

(2) Les manipulations indiquées ont été faites inclusivement par M. Guérin. M. Lépine ne s'est occupé que de la partie expérimentale et clinique.

Digitized by Google

réflexe. Vu la persistance, à ce moment, des battements du cœur, ce défaut d'excitabilité de la moelle est digne de remarque.

Le même jour on injecte la même dose (c'est-à-dire la quantité retirée de 750 c. c. d'urine) à une grenouille de même taille et tout à fait normale. Peu après elle tient la bouche ouverte; 3 heures après elle est gonflée et quasi inerte.

Le lendemain matin on la trouve morte; le cœur est un peu gros.

2e *cas* : Urine de fièvre typhoïde de moyenne intensité, à la période d'état, renfermant par litre 12 grammes d'azote.

On injecte dans le sac lymphatique d'une grenouille la quantité d'alcaloïde retirée de 150 c. c. de cette urine. Dans les heures suivantes on ne remarque rien d'anormal; le lendemain, l'animal ne paraissait pas malade; à 11 heures, on lui injecte la même dose qu'hier; 3 heures après la grenouille est gonflée et présente des réflexes extrêmement exagérés. Cinq heures après l'injection elle meurt. *Autopsie* : cœur *gros*.

A une autre grenouille fraîche, on injecte exactement la même dose : le lendemain matin on la trouve morte, les pattes postérieures dans l'extension, le cœur *gros*.

2° *Urines de malades atteints de pneumonie.*

3e *cas* : Urine à la période d'état d'un malade jeune, atteint de pneumonie terminée par la guérison (20 mai 1883), renfermant 18 grammes d'azote.

A une grenouille de taille moyenne on injecte la quantité d'alcaloïde retirée de 100 c. c. d'urine : pas d'exagération des réflexes; pas de symptômes morbides.

Le lendemain on injecte la même dose à 11 heures du matin; à 3 heures on note un léger degré d'excitabilité réflexe qui a disparu quelques heures plus tard. Le lendemain rien d'anormal.

A une autre grenouille on injecte une dose double. Le

Digitized by Google

lendemain elle paraît malade. Elle est morte le surlendemain.

4e *cas :* Urine de malade atteint de pneumonie, jeune, ayant bien guéri, renfermant 15 grammes d'azote par litre. Cette urine contient par litre moins d'alcaloïdes que le précédent.

On injecte la quantité d'alcaloïde retirée de 800 c. c. Comme l'urine est relativement pauvre en alcaloïdes, c'est, approximativement, une dose semblable à celle qui a été injectée dans les précédentes expériences.

Une demi-heure après, l'animal a la bouche ouverte; excitabilité exagérée; puis cet état diminue; et, le lendemain, il paraît avoir cessé; mais le surlendemain on trouve la grenouille morte, les pattes dans l'extension; le cœur n'est pas dilaté.

5e *cas :* Urine d'un malade de 50 ans atteint de pneumonie d'intensité moyenne, ayant guéri. Cette urine renferme 14 gr. d'azote par litre.

A une grenouille on injecte la quantité d'alcaloïde contenue dans 200 c. c. d'urine : un peu d'excitabilité exagérée, le lendemain elle est morte ; le cœur est petit.

6e *cas :* Urine de pneumonie terminée par la mort. Cette urine ne paraît pas renfermer par litre une plus grande quantité d'alcaloïde que la précédente; mais il est certain que l'alcaloïde est beaucoup plus toxique; en effet, on injecte la quantité contenue dans 250 c. c. d'urine; la grenouille meurt en deux heures; le cœur est *très contracté.*

7e *cas :* Urine de pneumonie également terminée par la mort. A peu près la même quantité d'alcaloïde par litre. On injecte la même quantité que dans l'expérience précédente. La grenouille meurt en quelques heures; le ventricule est très contracté; l'oreillette pleine.

A une autre grenouille on injecte une dose un peu moindre; elle paraît morte au bout de 15 heures; cependant le lendemain le cœur présentait encore quelques battements faibles.

Digitized by Google

8e *cas :* Pneumonie grave ; urine recueillie le 29 mai, la veille de la défervescence.

A une grenouille on injecte la quantité d'alcaloïde contenue dans 200 c. c. ; une heure après, les réflexes sont très exagérés. Le lendemain on injecte la même dose ; de nouveau, exagération de l'excitabilité ; le lendemain, la grenouille est morte, le cœur est petit.

Même malade : Urine recueillie le 1er juin ; apyrexie depuis plus de 36 heures. Cette urine renferme moitié moins d'alcaloïdes que la précédente.

A une grenouille on injecte la quantité contenue dans 900 c. c. Pas d'effet notable; le lendemain, l'animal est en bon état.

3° *Urine de diabétique.*

On n'a pu extraire d'alcaloïde de cette urine.

4° *Urine de malades ictériques.*

1° Ictère catarrhal.
2° Cirrhose avec léger ictère.
3° Cirrhose alcoolique avec ictère ; mort.

L'urine de ces trois malades renfermait peu d'alcaloïdes, et ceux-ci injectés à des grenouilles n'ont pas déterminé de symptômes nets.

5° *Liquides cadavériques.*

1° Six litres de liquides ont été retirés, plus de 24 heures après la mort, de la plèvre et du péritoine d'un des malades de la catégorie précédente (n° 3, cirrhose alcoolique avec ictère). Ce liquide sentait mauvais. On y a trouvé une petite quantité d'alcaloïde qui, injectée à une grenouille, n'a pas déterminé de symptômes.

2° Trois litres de liquide sont retirés de la plèvre et du péritoine d'un sujet mort de maladie d'Addison (tuberculi-

Digitized by Google

sation des capsules surrénales) ; très petite quantité d'alcaloïde qui, injectée à une grenouille, ne produit pas d'effet.

6° *Liquide péritonéal retiré pendant la vie.*

Le malade était atteint de péritonite chronique non tuberculeuse; il n'avait pas de cirrhose; dans plusieurs litres de ce liquide on n'a pas trouvé d'alcaloïdes.

CONCLUSIONS.

1° Les trois grenouilles qui ont reçu l'alcaloïde retiré de l'urine de deux typhiques, et dont le cœur a été trouvé gros, avaient des battements lents, tandis que l'alcaloïde retiré de l'urine des pneumoniques a déterminé l'arrêt du cœur en systole sans notable ralentissement préalable. Si cette opposition se confirme, elle présentera un certain intérêt, attendu que, *eu égard à la température*, les typhiques n'ont pas un pouls fréquent.

2° Il nous a semblé que, chez les sujets affectés de pneumonie grave, la même quantité d'urine renfermait plus d'alcaloïde toxique que chez les sujets atteints légèrement. Cette remarque ne s'appuie d'ailleurs que sur un petit nombre de faits.

3° On notera le fait curieux que, dans le cas n° 8 de pneumonie, l'urine, le *lendemain* de la défervescence, ne renfermait que peu d'alcaloïde, et que cet alcaloïde ne paraissait pas toxique, tandis qu'il en était autrement deux jours auparavant. Ce qui nous fait insister sur ce fait, c'est qu'il est corroboré par les résultats de la toxicité de l'extrait de l'urine débarrassée seulement de la potasse (1).

En somme, les recherches précédentes, quoique peu nombreuses, confirment l'assertion de M. le professeur Bouchard

(1) Voir le mémoire sur la *toxicité de l'urine* par MM. Lépine et Aubert, qui paraîtra prochainement.

Digitized by Google

relativement à l'augmentation des alcaloïdes urinaires dans certaines maladies aiguës. Elles tendent de plus à montrer que la toxicité de ces alcaloïdes est différente, suivant les cas, *qualitativement* et *quantitativement*. Elles prouvent enfin que des liquides extraits du cadavre ne renferment pas nécessairement des alcaloïdes toxiques.

Digitized by Google

NOTE

SUR LE

CANCER PRÉCOCE DE L'ESTOMAC

PAR LE Dr L. BARD

Au mois de février dernier, pendant que je suppléais M. le professeur Raymond Tripier dans son service à l'Hôtel-Dieu, j'ai eu l'occasion d'observer presque simultanément deux cas de cancer de l'estomac survenus chez des jeunes gens de 28 ans, et qui étaient de nature à appeler l'attention, non seulement par la précocité exceptionnelle du cancer à cet âge, mais encore par les caractères particuliers de la symptomatologie et de la marche de la maladie.

OBSERVATION I. — *Cancer des parois stomacales, généralisation péritonéale, épiploïque et pleurale. Ascite et pleurésie gauche hémorrhagiques.*

Francois Bettiano, âgé de 28 ans, entre le 8 février à Sainte-Jeanne, au numéro 20.

Le père et la mère de ce malade sont en bonne santé ; il a quatre frères ou sœurs bien portants. Comme antécédents personnels nous notons, en 1875, une affection respiratoire aiguë qui dura 25 jours. Cet homme boit depuis cinq ans ; rarement de l'eau-de-vie ; assez souvent il se prend de boisson.

Il ne s'est pas aperçu du début de l'ascite dont il est porteur ; il prétend ne pas l'avoir remarquée depuis huit jours ; à partir de ce moment celle-ci aurait pris des proportions considérables. L'épanchement est, en effet, très abondant ;

Digitized by Google

le liquide se déplace suivant les diverses positions du malade. Le ventre est souple, il n'est pas douloureux à la pression ; nulle part on ne sent d'empâtement. Pas d'œdème des membres inférieurs.

Les veines sont peu développées sur la paroi abdominale.

Le foie est de petites dimensions ; il ne mesure que 5 centimètres en hauteur environ. La rate n'est pas volumineuse.

L'appétit a complètement disparu depuis 15 jours. Jamais de pituite le matin. Constipation depuis la même époque.

L'état général est bien conservé, le malade paraît encore vigoureux.

Au cœur, rien d'anormal.

Aux poumons, on constate à la base gauche, près de la colonne vertébrale, de la matité qui remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate. En faisant parler le malade on remarque une altération de la voix qui se rapproche de l'œgophonie. Il y a du souffle, et à la palpation les vibrations thoraciques paraissent diminuées. Pas de douleur de côté.

Obscurité respiratoire à la base gauche. Plus haut, à l'angle inférieur de l'omoplate, se trouve le maximum du souffle, la voix chevrotante et la pectoriloquie aphone.

En avant, skodisme sous-claviculaire. Le malade étant couché, on trouve de la matité jusqu'à la deuxième côte. Debout, la matité descend jusqu'à la troisième. Pas d'albumine.

La pointe du cœur bat dans le cinquième espace à deux travers de doigt en dedans du mamelon. La température oscille entre 37°,7 et 38°.

20 février. Le malade étant plus fatigué, l'abondance du liquide pleural et péritonéal met le malade dans un état d'anxiété considérable. Après quelques hésitations, et bien que le diagnostic soit resté incertain, l'oppression détermine à faire une ponction. Celle-ci est pratiquée avec un trocart de 0,002 mill. de diamètre ajusté à un mince tube de caoutchouc. Malgré la petitesse de la canule, le liquide sortit avec une très grande rapidité, à cause de l'énorme pression intra-abdominale. Le liquide s'écoule pendant près d'une

Digitized by Google

heure; il est séro-sanguinolent, et sa quantité peut être évaluée à 10 litres.

23 février. Il s'est reproduit peu de liquide; le malade paraît aller mieux.

24 février. Le malade se trouve plus mal; les traits sont tirés, le facies grippé, le pouls petit et filant; il ne s'est reproduit cependant que peu de liquide. Le malade paraît très affaibli sans se plaindre de rien en particulier. Température 37°,8 à 38°.

25 fév. Le ventre a repris une partie de son volume. Le malade meurt presque subitement à quatre heures du matin sans présenter aucun symptôme de péritonite.

Autopsie. — On trouve dans l'abdomen 6 à 8 litres de liquide hématique, absolument semblable à celui de la ponction. L'épiploon se présente sous la forme d'un tablier induré dont le bord inférieur descend jusqu'à 10 centimètres du pubis environ. La masse qui le forme est formée de grains néoplasiques du volume d'un petit pois, dont le plus grand nombre présente une couleur noirâtre évidemment due à un développement vasculaire considérable. Les grains qui n'avaient pas l'air d'être hémorrhagiques avaient l'aspect gélatiniforme; ceux qui étaient noirs ne pouvaient être confondus avec de la mélanose.

On est incontestablement en présence d'une épiploïte cancéreuse secondaire, dont les caractères sont de nature à expliquer la nature hémorrhagique du liquide épanché. On trouve quelques ganglions mésentériques, mais ils ne forment pas de masse volumineuse.

La face inférieure du diaphragme présente des noyaux néoplasiques adhérents, comme enchâssés dans l'organe, et qui sont de même nature et de même aspect que ceux de l'épiploon. L'estomac présente un énorme épaississement cancéreux de ses parois, qui a pour point de départ la petite courbure complètement envahie, et qui s'étend de là sur le quart de la face antérieure de l'organe, et sur les trois quarts de sa face postérieure. La surface est à peine ulcérée; le cardia et le pylore sont intacts.

Digitized by Google

Pas de trace de péritonite aiguë. A l'ouverture du thorax, on trouve du côté gauche un épanchement de moyenne abondance, hématique et très semblable au liquide péritonéal. Le poumon, retenu par quelques adhérences anciennes, n'est pas complètement rétracté ; on trouve sur la plèvre pariétale, surtout au niveau de la face supérieure du diaphragme, des grains néoplasiques absolument identiques à ceux que nous avons décrits sur la face inférieure du même organe.

Le poumon ne présentait aucune altération digne d'être notée ; le sommet droit était fixé par des adhérences anciennes sans qu'on pût constater de tubercules ; malgré des recherches minutieuses, on n'a constaté aucuns noyaux de généralisation viscérale.

Les coupes histologiques pratiquées plus tard sur la tumeur principale et sur les noyaux des séreuses ont montré qu'il s'agissait d'un carcinome alvéolaire des plus caractéristiques, dans lequel les éléments cellulaires prédominaient par leur abondance sur les travées conjonctives.

Observation II. — *Cancer de l'estomac chez un homme de vingt-huit ans. Symptômes classiques de l'affection, malgré quelques soupçons de tuberculose ; douleurs excessives ; perforation de l'estomac.*

Le nommé Chatelus, tisseur, âgé de 28 ans, entre le 20 février 1884 à Sainte-Jeanne. Père et mère en bonne santé, frère et sœur qui se portent bien ; deux sont morts de la variole.

Dans son enfance on ne signale aucun antécédent strumeux. A l'âge de 16 ans il eut la variole, celle-ci lui laisse des cicatrices saillantes, disgracieuses, de véritables kéloïdes. A vingt ans, il fit une chute sur un échalas, il se produisit une plaie, qui, de la racine de la cuisse (partie interne), vient communiquer avec le rectum. Cette fistule dura quatre à cinq mois ; elle est actuellement complètement cicatrisée. Le malade ne fait pas d'excès ; son alimentation est bonne.

Digitized by Google

Depuis quatre mois il maigrit, prend des points de côté, des douleurs de tête, son sommeil est agité, il transpire la nuit, mais seulement depuis deux ou trois jours. Il a craché un peu de sang, il y a quelque temps ; la semaine dernière il en cracha une certaine quantité qu'il évalue à une cuillerée à bouche.

L'appétit a disparu ; depuis quatre ou cinq mois, il vomit tous les aliments. Le matin quelques vomissements bilieux, constipation habituelle, douleur continuelle de l'estomac comparée à une sensation de broiement ; cette douleur se fait sentir également dans la région lombaire droite. A la palpation de la région épigastrique on constate une tumeur établie transversalement sur une hauteur de 5 à 6 centimètres, un peu mate à la percussion. La pression réveille une douleur très vive. Elle occupe exactement la partie moyenne à 3 centimètres au-dessous de l'appendice xiphoïde. La toux est rare, l'expectoration se compose de quelques crachats puriformes.

Auscultation. — Au sommet droit un peu d'obscurité respiratoire et un peu d'expiration prolongée et de submatité qui laissent supposer une tuberculose au début.

A ce moment, tout en admettant la probabilité du cancer de l'estomac, on fait quelques réserves sur la possibilité d'une tuberculose pulmonaire et péritonéale.

Le malade éprouve une douleur véritablement atroce au niveau du creux épastrique. Il vomit tout ce qu'il prend. Il ne peut cependant ingérer que des liquides. Il est considérablement amaigri, sans présenter l'aspect cachectique des cancéreux.

27 fév. Pendant tout le temps de séjour à l'hôpital, les douleurs sont devenues plus intenses, plus continuelles sans modifications du côté de la tumeur. Dans les derniers jours elles étaient devenues tellement vives que le malade réveillait par ses cris ses voisins, il prenait les attitudes les plus invraisemblables et les plus diverses ; le corps plié en deux pour trouver quelque soulagement.

Dix jours après son entrée les vomissements mélaniques,

Digitized by Google

très fréquemment répétés, vinrent s'ajouter aux vomissements alimentaires et ne laissèrent plus aucun doute sur le diagnostic. La veille de sa mort, le malade présentait les mêmes douleurs très violentes sans que rien fît présager une terminaison rapide.

17 mars. Le malade est mort dans la nuit brusquement sans qu'on ait pu obtenir de détails précis.

Autopsie. — A l'ouverture de la cavité abdominale on se trouve immédiatement en présence d'une tumeur volumineuse constituée par induration appartenant au pylore, et par une masse considérable de ganglions dégénérés, situés en arrière de l'estomac, et reposant sur la colonne vertébrale.

L'estomac paraît aussi notablement dilaté ; sa paroi antérieure présente près du pylore un orifice du diamètre d'une pièce de vingt centimes. Dans le voisinage de cette perforation, et dans une certaine étendue, le péritoine rouge et injecté témoigne d'une inflammation récente ; mais il n'offre pas trace d'exsudat, ni de granulations de quelque nature que ce soit.

On trouve cependant dans la cavité abdominale, et près de l'estomac, un petit épanchement de liquide noirâtre, représentant à peu près le volume d'un demi-verre ; ce liquide provient certainement de la perforation stomacale, à en juger par sa ressemblance avec celui qu'on trouve dans l'estomac. Celui-ci est considérablement augmenté de volume et sa cavité est à moitié remplie d'un liquide épais et muqueux, de coloration louche et grisâtre, semblant résulter d'un mélange de sang et de sécrétions gastriques.

Près du pylore on découvre une tumeur dure et mamelonnée du volume d'une orange, et disposée à la manière d'un anneau autour de l'orifice pylorique, qu'elle enserre complètement et rétrécit au point de ne pouvoir admettre le petit doigt. De cette extrémité, le néoplasme s'avance vers la paroi antérieure de l'estomac, en diminuant progressivement d'épaisseur.

La perforation a son siège à 5 ou 6 centimètres du pylore,

Digitized by Google

au milieu de cette paroi amincie ; elle semble avoir été produite par l'usure et l'ulcération du tissu de nouvelle formation.

Le lobe gauche du foie, sur sa face en rapport avec l'extrémité duodénale de l'estomac, présente aussi une tumeur mamelonnée, du volume d'un œuf de poule, et manifestement de même nature que celle de l'estomac.

Au sommet du poumon droit, petit noyau blanchâtre et induré.

Pas de trace de généralisation dans les autres organes.

A l'examen histologique on trouve la structure du carcinome alvéolaire.

Ces deux observations s'écartent notablement du tableau ordinaire du cancer de l'estomac et présentent l'une et l'autre des particularités dignes de remarque. Dans toutes les deux on est frappé de la rapidité extraordinaire de la marche de la maladie et de la brusquerie du dénoûment ; la seconde notamment se signale par la perforation de l'estomac, aussi rare dans le cancer qu'elle est fréquente dans l'ulcère rond. Mais tandis que dans la seconde le diagnostic était relativement facile, embarrassé seulement par l'âge du malade, dans la première les symptômes étaient si insidieux dans leur marche et leur évolution que le diagnostic était réellement à peu près impossible, alors surtout que l'attention n'a jamais été attirée sur des cas pareils. Dans la première observation, la pleurésie gauche permet seule d'éloigner le diagnostic de cirrhose alcoolique, et l'absence totale de fièvre a été la raison unique à opposer à l'idée d'une pleuro-péritonite tuberculeuse.

L'observation de mon premier malade me frappa d'autant plus vivement que j'avais pu examiner, quelques jours auparavant, au laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté, des pièces provenant d'un malade du service de mon collègue M. Gignoux et qui avait succombé à un cancer de l'estomac avec des symptômes très voisins de ceux que j'avais

Digitized by Google

sous les yeux. Il s'agissait là encore d'un sujet âgé de moins de 30 ans.

Dans ces divers cas, si le diagnostic avait été rendu impossible, ce n'était pas que des symptômes morbides fissent défaut, mais c'était que ces symptômes s'écartaient très notablement de ceux que l'on est habitué à rencontrer dans le cancer de l'estomac. Il ne s'agissait donc pas à proprement parler de cancers *latents*, mais bien au contraire de cancers à symptômes très accusés, on peut même dire plus accusés et plus éclatants que dans les cas ordinaires, mais anormaux par leur aspect, par leur marche et par leur intensité même. Tandis que, dans le cancer latent, la cachexie existe, progressive, mais inexpliquée par l'absence de signes localisés, chez mes malades, des accidents morbides variés, mais formels, dominent la scène et se produisent sans cachexie, ou tout au moins sans lui donner le temps de l'affirmer.

Malgré la difficulté réelle du diagnostic en pareil cas, il semble cependant, quand on analyse les détails des phénomènes observés et leurs rapports réciproques, que, même chez mon premier malade, l'existence d'un cancer de l'estomac ou de l'intestin aurait pu être tout au moins soupçonnée, sinon formellement affirmée, par un observateur prévenu.

De là l'utilité, non seulement d'attirer l'attention sur des cas semblables, mais encore de rechercher à quelle cause peuvent être rapportées les particularités de leur histoire anatomique et clinique. S'agit-il là de ces variétés individuelles si fréquentes dans toutes les maladies, ou faudrait-il y voir plutôt le résultat d'un élément étiologique spécial ? C'est ainsi que j'ai été conduit à me demander si l'âge des malades ne devait pas être invoqué comme la cause déterminante de ces formes cliniques, et si cette cause ne pouvait pas suffire à expliquer les phénomènes observés. Il y a longtemps que l'on a signalé la rapidité plus grande des tumeurs malignes quand elles frappent les jeunes sujets ; les formes anatomiques, telles que le sarcome, qui sont fréquentes chez les enfants ou les jeunes gens, obéissent à cette loi ; le carci-

Digitized by Google

nome du rein, qui n'est pas rare chez les enfants, répond encore à ce même type : il était donc tout naturel de penser qu'il devait en être de même du cancer de l'estomac. La rapidité d'invasion du néoplasme dans les tissus voisins, avant même qu'ils aient pu, comme d'habitude, se défendre par l'inflammation adhésive de voisinage, est la meilleure explication de la perforation qui a emporté notre second malade; l'extension rapide aux séreuses, l'infection hâtive du système lymphatique suffit encore à expliquer, chez le premier malade, cette ascite, cette pleurésie qui pouvaient faire penser à la cirrhose ou aux tubercules. La vascularisation extrême des tumeurs secondaires révélée à l'autopsie, et déjà par le caractère hématique des épanchements, est un phénomène du même ordre. L'absence de cachexie reconnaît encore la même cause : le développement rapide, la généralisation précoce substituant leurs accidents locaux à la déchéance lente et graduelle des formes à évolution prolongée.

Si l'on accepte cette manière de voir, il est facile de comprendre que, si la rapidité de la marche anatomique du néoplasme doit le plus ordinairement expliquer en dernière analyse les anomalies apparentes des symptômes, elle peut néanmoins se manifester par les phénomènes les plus différents, dans chaque cas particulier ou dans chaque groupe de cas, suivant les circonstances mêmes de cette marche de la lésion, et suivant les points et les organes qu'elle va frapper les premiers.

En consultant les divers auteurs qui se sont occupés du cancer de l'estomac, ainsi que les observations isolées, j'ai trouvé partout exprimée l'opinion que le cancer de l'estomac était rare avant l'âge mûr, qu'on en rencontrait à peine 1 pour 100 au-dessous de 30 ans, mais cependant que la dégénérescence de l'estomac pouvait se rencontrer à toutes les époques de la vie. Par contre, je n'ai trouvé nulle part émise l'opinion que les cancers précoces de l'estomac étaient non seulement des faits rares, mais, ce qui est de nature à mériter plus d'attention, se présentaient avec des caractères spéciaux de symptômes, de marche et de durée.

Digitized by Google

Une étude rapide, en me faisant découvrir dans les diverses publications scientifiques quelques faits semblables aux miens, mais qui n'avaient pas donné lieu aux mêmes remarques, vint confirmer ma manière de voir, tout en me faisant penser de plus que la rareté des cancers précoces, quoique très relle, était peut-être cependant exagérée par la difficulté même de leur diagnostic. Ces recherches me montrèrent de plus toute l'utilité pratique que pourrait présenter une étude sérieuse et approfondie, dans laquelle seraient réunis tous les faits connus de cancer précoce de l'estomac, en n'acceptant que des observations suffisamment détaillées et suivies d'autopsies. Le dépouillement de ces observations permettrait alors de faire l'étude complète, qui n'existe pas encore, des anomalies symptomatiques du cancer précoce de l'estomac. Mettant en lumière les formes les plus susceptibles d'égarer le diagnostic, elle permettrait par là même à un observateur prévenu de reconnaître l'affection dans les cas difficiles. Une pareille étude exigerait sans doute de longues et patientes recherches dans les recueils scientifiques, une critique judicieuse et un classement méthodique des faits rassemblés, mais ces efforts seraient suffisamment justifiés par l'utilité pratique de ce travail.

Cette étude ne tardera pas d'ailleurs à être faite d'une manière complète, mon ami M. Mathieu, ancien interne des hôpitaux, ayant bien voulu, sur mes conseils, entreprendre cette tâche laborieuse et en faire le sujet de sa thèse inaugurale.

Digitized by Google

NOUVELLES EXPÉRIENCES COMPARATIVES

SUR

L'INOCULABILITÉ DE LA SCROFULE

ET DE LA TUBERCULOSE DE L'HOMME

AU LAPIN ET AU COBAYE

PAR M. S. ARLOING

I. Un certain nombre de médecins et de chirurgiens, s'appuyant sur des considérations cliniques, admettent encore la dualité de la scrofule et de la tuberculose, tandis que la plupart des anatomo-pathologistes et des expérimentateurs tendent à réunir ces deux affections dans une seule espèce nosologique. Toutefois, l'entente n'est parfaite ni dans un groupe ni dans l'autre.

Comme nous désirons attirer exclusivement l'attention sur l'inoculabilité de ces formes morbides, on nous permettra de glisser sur la divergence que l'on relève parmi les cliniciens et les histologistes.

Si, négligeant les tentatives infructueuses de Kortum, Hébréard et Lepelletier pour inoculer la scrofule, nous examinons surtout les travaux accomplis depuis que l'inoculabilité de la tuberculose a été démontrée, nous trouvons des expérimentateurs très déterminés à confondre la scrofule et la tuberculose. Les expériences d'inoculation du tubercule de l'homme et des processus scrofuleux, dit Conheim, apprennent que tous ces produits sont actifs au même degré et qu'ils ont une origine commune. Schuller, Colas, Hip. Martin, Poulet et Kiener, Lannelongue, parlent dans le même sens, en se basant sur des expériences personnelles. Cepen-

Digitized by Google

dant, si l'on parcourt les mémoires ou les notes publiés par ces auteurs, on rencontre quelques résultats qui autorisent des doutes sur les déductions absolues qu'ils ont tirées. Au surplus, un expérimentateur dont l'opinion doit avoir une grande valeur en pareil cas, M. Villemin, conclut à la séparation des deux processus. Malheureusement, au point de vue expérimental, cette opinion repose sur deux inoculations dont les suites ont été différentes.

II. En étudiant avec soin les conditions dans lesquelles les expériences ont été faites, on s'aperçoit qu'elles sont variées, qu'on a utilisé indistinctement pour réactifs physiologiques le lapin, le cobaye, le chien, que l'on a employé pour les inoculations le tubercule pulmonaire, méningé ou osseux, des ganglions strumeux du cou, des fongosités articulaires, du pus d'abcès froids, du lupus, etc., et l'on conçoit, jusqu'à un certain point, la diversité des résultats que nous signalions plus haut.

Il nous a donc paru important de refaire des inoculations comparatives de scrofule et de tuberculose, en tenant un compte rigoureux : 1° de l'origine du virus; 2° de l'espèce sur laquelle on l'implante; 3° du mode d'inoculation.

Nous avons emprunté la tuberculose au poumon et aux séreuses, la scrofule exclusivement aux ganglions strumeux du cou, chez des sujets qui ne présentaient pas trace, cliniquement, de tuberculisation viscérale. Nous avons étudié comparativement la réceptivité du lapin et du cobaye pour chaque processus. Les matières à inoculer étaient préalablement réduites en pulpe, exprimées et filtrées, afin de pouvoir être injectées tantôt dans le tissu conjonctif sous-cutané, tantôt dans le péritoine.

III. Si on injecte sous la peau du *lapin et du cobaye* 2 à 5 gouttes de suc de tubercules vrais, on obtient toujours une tuberculisation viscérale chez l'un ou chez l'autre animal. Mais les résultats sont autres, si l'on inocule le suc d'un ganglion strumeux. Le 20 janvier 1884, M. Cordier, chirurgien de l'hospice de l'Antiquaille, à Lyon, a l'obligeance de nous remettre un ganglion extirpé le jour même sur un

Digitized by Google

jeune garçon de 14 ans, offrant les signes cliniques de la scrofule pure et simple. Ce ganglion est caséeux au centre. Il est employé entièrement à la préparation d'un suc que nous inoculons à la dose de 2 gouttes sous la peau de dix lapins ou de dix cobayes. Du 9 février au 28 mars, trois cobayes succombent spontanément ; à cette date on sacrifie les sept survivants. De même, cinq lapins meurent du 19 février au 1er avril ; à cette date on immole les autres. Or, *tous les cobayes* ont présenté des ganglions hypertrophiés, caséeux, et des tubercules dans la rate et le poumon ; les organes génitaux étaient indemnes, tandis qu'ils sont souvent envahis à la suite de l'inoculation du tubercule proprement dit. Au contraire, les dix lapins n'ont offert aucune trace de tuberculisation viscérale ou ganglionnaire. Nous avons simplement trouvé, sur deux animaux, au siège de l'inoculation, un petit amas de fines granulations jaunâtres, quelques-unes caséeuses, indices d'une légère évolution locale du virus scrofuleux et de la résistance qu'oppose l'organisme du lapin à l'extension de ses effets.

IV. Le péritoine ayant souvent été choisi pour inoculer la tuberculose, nous devions nous assurer si la différence de réceptivité que nous avions relatée entre le lapin et le cobaye se manifesterait encore après des inoculations intra-péritonéales. Le 19 avril 1884, M. Cordier veut bien nous remettre un second ganglion extirpé sur le même malade. Nous choisissons six lapins et six cobayes. Cinq sujets de chaque lot reçoivent deux gouttes de virus dans le péritoine ; le sixième est inoculé sous la peau. Les cobayes meurent ou sont sacrifiés du 11 au 22 mai ; tous présentent des lésions dans la rate, les ganglions épiploïques ou le ganglion situé dans la scissure postérieure du foie. Les lapins sont sacrifiés le 6 juin ; tous sont dans un état satisfaisant d'embonpoint ; la cavité abdominale est nette ; pas de pus, pas de tubercules, ni de gonflement ganglionnaire.

Dans deux circonstances, où nous avons eu l'occasion d'inoculer du pus de ganglions scrofuleux abcédés, recueillis sur des individus dont l'état de santé excluait l'idée de tu-

Digitized by Google

berculose, le lapin et le cobaye ont toujours réagi de la façon sus-indiquée, c'est-à-dire que le cobaye s'est montré propre à la généralisation des processus scrofuleux et tuberculeux, tandis que le lapin s'est prêté seulement à l'évolution de la tuberculose vraie.

V. Parfois, malgré les apparences, la lésion est tuberculeuse et infecte les deux espèces animales. Ainsi, dans une série d'expériences sur cinq où l'on avait inoculé des fongosités articulaires, de la synovie de tumeur blanche, des lésions épiphysaires, nous avons observé la tuberculisation simultanée du lapin et du cobaye. Le fait le plus remarquable dans ce sens est le suivant : Quelques ganglions du cou enlevés à une jeune dame qui n'offrait, d'ailleurs, aucun symptôme alarmant, infectent le lapin et le cobaye ; trois semaines après l'opération, cette dame était emportée par une tuberculose aiguë. Assurément, dans ces deux cas, la lésion était tuberculeuse et non scrofuleuse.

VI. Les faits contenus dans cette note nous mettent en présence d'une double conclusion : ou bien la scrofule et la tuberculose sont des affections voisines, mais causées par des virus différents, ou bien elles dérivent d'un seul virus dont l'activité est modifiée plus ou moins dans la forme scrofuleuse. Nous poursuivons des recherches pour déterminer la nature des rapports qui peuvent exister entre les deux processus. Toutefois, tels qu'ils sont aujourd'hui, nos résultats légitiment la distinction maintenue par beaucoup de praticiens et permettent de poser expérimentalement un diagnostic différentiel important au point de vue clinique.

Digitized by Google

ÉTUDES ÉTIOLOGIQUES

SUR UNE

ÉPIDÉMIE LOCALE DE FIÈVRE TYPHOIDE

A 1,000 MÈTRES D'ALTITUDE

PAR LE Dr G. ROUX

Les conditions étiologiques des maladies épidémiques ou contagieuses, difficiles à saisir et à fixer dans les grands centres d'agglomération humaine, où des causes d'erreur de toute sorte viennent à chaque instant dérouter le médecin, sont au contraire réduites, pour ainsi dire, à leur minimum de simplicité dans les petites villes, et plus encore dans les villages. Et lorsque, d'autre part, à une faible agglomération d'individus viennent s'ajouter des conditions spéciales de salubrité, telles que : haute altitude, pureté de l'atmosphère, prédominance de certains vents, propreté et aération des habitations, etc., on se trouve, par le fait de l'exclusion de la plupart des causes de contagion et d'infection, dans les meilleures conditions pour observer, suivre et découvrir la cause réelle, univoque d'une épidémie quelconque.

Le médecin est alors très exactement et tout naturellement placé dans les mêmes conditions qu'un physiologiste expérimentateur qui, recherchant le mode de fonctionnement d'un organe, a préalablement et par voie d'exclusion éliminé tous les phénomènes accessoires et secondaires qui pourraient lui en imposer, et se trouve en face d'une condition unique qui, seule, peut et doit être considérée comme essentielle et indispensable.

Les recherches poursuivies ces dernières années, dans le but d'arriver à la connaissance exacte des causes de la propa-

Digitized by Google

gation de la dothiénentérie, semblent avoir eu pour résultat de prouver d'abord la nature réellement infectieuse de cette maladie, et en second lieu de démontrer le rôle considérable joué par les eaux potables.

Aux observations de Murchison et de Budd sont venues se joindre les relations d'épidémies locales qui ont permis à Lancereaux, dans un récent discours à l'Académie de médecine (janvier 1883), de soutenir la thèse de la propagation par l'eau comme principale voie d'infection dans la fièvre typhoïde, et, malgré les assertions contraires de Léon Collin, qui prône encore la théorie de l'encombrement, et les faits observés à Nancy par le docteur Ganzinotti, qui paraissent infirmer la théorie de l'étiologie fécale de cette maladie, la communication caractéristique de M. Dionis des Carrières à la Société médicale des hôpitaux (janvier 1880), sur l'épidémie d'Auxerre, nous paraît ne devoir laisser subsister aucun doute sur le rôle prépondérant des eaux de boissons.

Pour ce qui concerne Lyon, les rapports si lumineux de M. J. Teissier sur les maladies régnantes prouvent surabondamment l'action nocive des eaux potables, ainsi que la concordance de la recrudescence des épidémies de fièvre typhoïde avec les crûes du Rhône et la surélévation de niveau de la nappe d'eau souterraine, et cela contrairement aux idées émises par Pettenkofer.

Affirmer que c'est toujours par cette voie que se propage la maladie serait au moins prématuré dans l'état actuel de la science; mais nier absolument, comme le font encore certains médecins, la possibilité de ce mode d'infection, revient à ne tenir aucun compte de faits scientifiquement et scrupuleusement observés.

J'ai pu, dans le dernier semestre de l'année 1883, suivre pas à pas, dans des conditions remarquables de simplicité, une épidémie de fièvre typhoïde, qui a sévi dans un village du canton d'Ardes (Puy-de-Dôme) situé environ à 1,000 mètres d'altitude, et, pendant sept mois, de juin à janvier, y est restée absolument et *exclusivement* confinée.

Il m'a paru intéressant de chercher l'origine de la maladie,

Digitized by Google

son point de départ, sa filiation, et enfin d'arriver à déterminer la cause de sa persistance et de son manque complet d'extension. J'ai, dans cette enquête, fait tous mes efforts pour me mettre à l'abri de toutes les causes d'erreurs, et si le tableau que j'ai l'honneur de présenter à la Société des sciences médicales n'est pas aussi complet que je l'aurais désiré, il faut accuser les difficultés matérielles de toutes sortes qui, dans un pays de montagne, éloigné du chef-lieu de canton où je résidais, et malheureusement bien peu éclairé encore, paralysent la bonne volonté de l'observateur.

Pour plus de clarté dans l'exposition des faits qui suivent, j'ai divisé ce travail en trois parties : dans la première, j'indique, d'une façon sommaire, mais, je l'espère, suffisante, la topographie et la géologie du village contaminé que j'ai rendu plus compréhensibles encore par deux coupes mischématiques.

Quelques indications sur l'exposition, le climat, les vents régnants, l'hygiène générale des habitations et des habitants trouvent tout naturellement leur place dans ce paragraphe, et donnent une idée exacte du *milieu* dans lequel s'est développée la maladie.

La seconde partie est consacrée à la description de l'épidémie elle-même; la manière dont elle a été importée, son développement, sa marche et ses allures y sont rapidement notés.

Un tableau résume enfin la morbidité et la mortalité qui en ont résulté.

Il est évident que dans les conditions où je me trouvais placé il était difficile de prendre et surtout de suivre des observations précises et détaillées; à la campagne, en effet, et là surtout où les distances sont considérables, le médecin n'est appelé que lorsque la maladie présente un caractère de gravité extrême; les visites aux malades sont toujours espacées et par conséquent insuffisantes pour bien observer. La thérapeutique s'en ressent nécessairement et c'est un élément dont il faut tenir compte dans l'appréciation d'une épidémie quelconque.

Digitized by Google

Je terminerai par quelques considérations qui ressortent fatalement des faits observés et de l'examen des conditions météorologiques. Elles serviront de conclusion à ce travail.

I

Le village de la Chapelle-Marcousse est le chef-lieu de la commune de ce nom ; il est situé à peu près à 1,000 mètres d'altitude et renferme 50 habitants répartis en 13 maisons. Ces dernières, bâties sur un petit ressaut que fait le flanc d'une montagne dont le point culminant est à 1,064 mètres, sont orientées en plein nord, et une immense baie étant ouverte à l'est du village, regardent aussi l'orient; elles sont, au contraire, protégées au sud par le monticule auquel elles sont adossées, et à l'ouest par une série de plateaux qui en sont éloignés de 6 à 700 mètres. Pour résumer, la Chapelle-Marcousse est bien certainement de tous les villages du canton d'Ardes, et peut-être même du département du Puy-de-Dôme tout entier, un des mieux perchés, bien qu'abrité, et l'on pourrait à juste titre lui attribuer le nom de *Coup-d'air*, qui est si commun en Auvergne.

Si l'on avait à choisir quelque part un *sanitarium* dans nos montagnes, c'est assurément là qu'on le placerait, la splendide vue que l'on a sur la vallée de l'Allier, les montagnes d'Ambert, et jusqu'à la chaîne du Forez en faisant un des plus beaux observatoires panoramiques de ce pays accidenté. Voilà pour l'air, le milieu atmosphérique ; voyons maintenant la terre, le sol.

Comme la constitution de ce dernier a joué un rôle important dans la persistance de l'épidémie actuelle, il est nécessaire d'entrer à son sujet dans quelques détails de géologie élémentaire. Au point où s'élève le village de la Chapelle, deux sortes de roches sont superposées l'une à l'autre : l'une qui forme exclusivement le soubassement de la montagne appartient au terrain primitif, c'est le gneiss, sorte de granite feuilleté constitué surtout par des silicates et formant une masse dure plus ou moins fissurée, perméable à l'eau

Digitized by Google

par ces fissures, mais en somme relativement sèche et se prêtant peu à l'imbibition et nullement à la rétention de l'eau.

La seconde roche placée au-dessus de la première, étendue sur elle à la façon d'une nappe d'épaisseur variable, mais toujours relativement minime (50 mètres au plus), est le *basalte*, qui n'est autre qu'une lave ancienne, c'est-à-dire une roche d'origine volcanique, très dense, très serrée, très dure, mais aussi à cause de son origine (formes par retrait) très fissurée et par suite facilement perméable.

Or, la croupe sur laquelle repose le village de la Chapelle est à peu près au niveau de la ligne de jonction de ces deux masses minérales. Loin d'être virtuelle, cette ligne de jonction est constituée par une couche peu épaisse d'éléments décomposés, appartenant surtout au basalte, et transformés en une sorte d'argile spéciale qui porte en minéralogie le nom de *wacke* (1).

Cette couche étant étanche, il est facile de comprendre que c'est à son niveau que se rassemblent les eaux d'infiltration, qui donnent alors naissance, soit à des sources, soit à des citernes. Lecoq avait déjà fait cette remarque dans ses *Époques géologiques de l'Auvergne*, que la plupart des villages de cette contrée sont établis au point de jonction du gneiss et du basalte, c'est-à-dire là où existe de l'eau potable.

Il en est ainsi pour la Chapelle ; mais, contrairement à ce qui existe d'ordinaire, ici, la fontaine-citerne qui alimente le village est placée en contre-bas de celui-ci, à son extrémité nord, et sa position est telle, que fatalement elle se trouve le premier réservoir des eaux répandues à la surface du sol d'alentour, comme il est facile de s'en assurer en jetant un coup d'œil sur la coupe n° 1. Et non seulement les eaux du village, mais encore celles du cimetière, viennent à de certaines époques contaminer la fontaine, ainsi que l'indique la coupe n° 2.

(1) Voir *Coup d'œil géologique sur le canton d'Ardes-sur-Couze*, par le docteur G. Roux.

Digitized by Google

Les habitants du pays sont du reste tous unanimes à déclarer qu'après de grandes pluies, lorsque le sol a été fortement détrempé et que les détritus de toute espèce répandus à sa surface ont été lavés par les eaux, il s'exhale de la source une insupportable odeur de fumier ou de purin; et malgré cela, ils n'en persistent pas moins à y puiser pour les besoins de leur consommation, afin d'éviter une course de 5 à 600 mètres qu'il leur faudrait faire pour joindre un petit ruisseau à flots très purs.

Il est bien rare, surtout au printemps et en automne, que le temps soit parfaitement calme à la Chapelle; les vents s'y font souvent sentir, et c'est celui d'ouest, dit encore de la traverse ou de la tourmente qu'il amène avec lui, qui prédomine; mais nous avons déjà vu que le village était un peu abrité contre lui par le plateau de Marcousse et le cône volcanique de Sarran: le vent du nord vient en seconde ligne; les vents d'est et du midi sont exceptionnels. Les brouillards se produisent comme dans tous les pays de montagne, assez communément, mais durent peu de temps et sont très rarement fétides. L'état hygrométrique de l'atmosphère est moyen et il n'y a dans les environs de la Chapelle ni grands bois ni marécages.

Les cultures les plus ordinaires sont représentées par les prairies naturelles, le seigle, le froment, le trèfle, les pommes de terre, les betteraves.

Au point de vue des saisons, et, d'une façon générale, l'hiver est très froid, le printemps froid et humide, l'été sec et chaud, tempéré néanmoins par un air frais constamment en mouvement; l'automne enfin est ordinairement moins humide que le printemps.

Sans être riches, les habitants sont à peu près tous à leur aise et propriétaires de quelques parcelles de terre qui suffisent à leur entretien et leur permettent même quelques économies; l'émigration étant fréquente chez eux, beaucoup ont habité Paris et en ont rapporté un besoin de bien-être relatif, qui se retrouve dans les habitations. Ces dernières sont généralement propres, et surtout indépendantes des

Digitized by Google

bâtiments affectés aux bestiaux, indépendance que l'on ne retrouve plus dans les montagnes du canton, où la promiscuité entre hommes et bêtes est la règle habituelle. A part une seule maison où j'ai constaté un véritable encombrement, et que je signalerai dans le chapitre suivant, partout où il y a eu des malades, les conditions hygiéniques d'habitation ont été bonnes.

La nourriture des villageois de nos montagnes consiste, on le sait, en laitage frais ou fermenté (lait, beurre, fromage, petit lait) et en salaisons de porc ; on ne trouve plus aujourd'hui le fameux pain noir d'autrefois qui avait au moins l'avantage de conserver à ses consommateurs une admirable dentition (observations des médecins américains) ; mais partout existe le pain mi-seigle mi-froment, excellent au goût et de bonne apparence, qui provient du four banal, et le pain blanc importé de la ville, mais de qualité bien inférieure. Tous les paysans, enfin, boivent aujourd'hui du vin, certainement moins frelaté que celui qui sert à l'alimentation des ouvriers de nos villes.

Pour résumer, je dirai que les conditions hygiéniques dans lesquelles se trouve le village de la Chapelle, qu'elles ressortent de l'atmosphère, ou des habitations, ou du régime alimentaire, sont excellentes ; et, du reste, à part la variole qui y sévit en 1870-71, et dont l'origine est facile à trouver, les plus âgés des habitants ne se souviennent d'aucune épidémie de quelque importance.

II

Le 25 mai 1883, arriva de Paris à la Chapelle une demoiselle Pal..., âgée de 52 ans, chiffonnière, encore sous le coup d'une affection grave que ses parents me dirent avoir été soignée dans la capitale sous le nom de *fièvre typhoïde*.

Lorsque je vis la malade, le 27 mai, je la trouvai très accablée, fatiguée par le voyage, ayant une diarrhée intense et présentant dans tout le pharynx et une partie de la bouche des membranes blanches, se détachant avec facilité, et lais-

Digitized by Google

sant sous elles une muqueuse enflammée, mais non ulcérée. L'interrogatoire auquel je la soumis me prouva que c'était bien une dothiénentérie, et une dothiénentérie grave (ataxo-adynamique), à laquelle elle venait d'échapper, et dont la convalescence était d'autant plus pénible et accidentée, qu'elle s'était trouvée placée de par son âge et la misère physiologique dans des conditions hygiéniques déplorables.

J'instituai immédiatement un traitement essentiellement tonique et réconfortant, malgré lequel elle resta longtemps en état de maladie, et ne se rétablit définitivement que dans le milieu du mois de juin. L'angine pultacée céda assez rapidement aux moyens locaux et généraux, mais la diarrhée persista longtemps. C'est ici le moment de faire observer qu'il n'existe dans les villages de nos montagnes aucune fosse d'aisance, et que les produits de la garderobe sont simplement répandus à la surface du sol, le plus ordinairement tout à côté des maisons ou des étables.

M^lle^ Pal... avait été soignée à la Chapelle-Marcousse par plusieurs membres de sa famille, habitant un village voisin, Chalande. Pendant tout le temps que dura la maladie, ils se relayèrent auprès d'elle et habitèrent dans sa maison.

Le 8 juillet, je fus appelé à Chalande auprès de son neveu M. Rab..., âgé de 18 ans, qui se sentait indisposé depuis quelques jours; il s'était alité la veille et présentait les symptômes classiques de la fièvre typhoïde au premier septenaire; la maladie fut chez lui de moyenne intensité, affecta surtout la forme abdominale, et il n'y eut à noter qu'un embarras gastrique de courte durée, survenu en pleine convalescence et dû à des écarts de régime.

Sa sœur, âgée de 15 ans, qui avait aidé à soigner sa tante à la Chapelle, et n'avait pas quitté son frère, fut atteinte le 15 juillet; elle présenta dès le début des symptômes graves, ataxo-adynamiques au bout de quelques jours, avec une température axillaire se maintenant presque constamment de 40° à 41°, et, malgré un traitement énergique, succomba rapidement.

Ce sont, avec un autre cas que je rapporterai plus loin,

Digitized by Google

les seuls qui se soient présentés en dehors de la Chapelle ; mais il n'y a pour moi pas de doute que ce soit dans ce village que la contamination ait eu lieu.

A peu près à la même époque (9 juillet) je vis à la Chapelle même la femme Org..., âgée de 43 ans, mère de quatre enfants, qui était malade depuis quinze jours à trois semaines, et qui me parut sans conteste être à la fin d'une dothiénentérie, dont les caractères, quoique un peu frustes, ne laissaient pas d'avoir présenté des symptômes caractéristiques, tels que : épistaxis au début, bronchite, ballonnement du ventre, fièvre vive à un certain moment. Chez cette femme, du reste, qui se trouvait dans de mauvaises conditions hygiéniques (logement mal aéré, alimentation insuffisante, surmenage, etc.), la convalescence fut excessivement longue et pénible, compliquée d'albuminurie et de purpura (sans entérorrhagie), et se termina néanmoins par la guérison.

C'est chez M^me^ Org... seule que j'ai constaté un encombrement réel : le père, la mère et quatre enfants étant entassés dans deux pièces exiguës et très imparfaitement aérées, trois lits seulement servant à la cohabitation de ces six personnes ; aussi ont-elles payé un large tribut à l'épidémie : deux enfants ayant été atteints ultérieurement, comme il en sera bientôt fait mention.

Le 11 juillet, à Jogehat, autre village éloigné de la Chapelle de 900 mètres à peine, nouveau cas de fièvre typhoïde chez un enfant de 10 ans, le jeune R..., qui malgré son état grave, se rétablit en raison de son âge, complètement et rapidement. Il est bon de noter que cet enfant était en pension à l'école communale de la Chapelle et ne fut emmené chez lui que lorsque les premiers symptômes de la maladie se déclarèrent.

Le 21 juillet, un des enfants de la femme Org..., déjà atteinte, âgé de 12 ans, a une dothiénentérie à forme thoracique ; son état reste grave pendant huit jours environ, puis la convalence s'établit et la guérison ne se fait pas attendre.

Le 17 août, alors qu'une accalmie avait paru se produire

Digitized by Google

dans la marche de l'épidémie, le beau-frère et la belle-sœur de la femme Org..., qui habitent à l'autre extrémité du village et qui pendant toute la maladie de leur parente n'ont pas mis les pieds chez elle de peur de la contagion (1), me font appeler. Ils sont alités depuis quelques jours, et chez tous deux je constate les symptômes pathognomoniques de la fièvre typhoïde, avec prédominance des lésions pharyngées (angine pultacée intense). Tous deux présentent de l'adynamie, sont traités par les toniques et guérissent assez rapidement; ils habitent une maison neuve, vaste, bien aérée; ils ont trois ou quatre enfants en bas-âge qui restent constamment auprès d'eux et ne sont pas atteints.

Le 26 août, un second enfant de la femme Org... qui avait partagé pendant assez longtemps le lit de son frère malade, et qui est âgé de 8 ans, a une fièvre typhoïde légère dont il se remet assez vite.

A la même époque, un cantonnier, âgé de 23 ans, voisin du précédent, présente une forme abortive du même mal et guérit facilement.

Le 30 enfin du même mois, je vois une jeune fille, la demoiselle Ch..., âgée de 18 ans, qu'on a laissée sans soins pendant quinze jours au moins, qui avec les symptômes classiques, me présente une angine intense et une bronchite grave à laquelle elle succombe par asphyxie.

Durant tout le mois de septembre, il ne se produit aucun nouveau cas, et les habitants se croient complètement débarrassés de la maladie, lorsque le 4 octobre, la femme Reb..., âgée de 36 ans, surmenée par un travail pénible que nécessite sa condition précaire, se met au lit et meurt le 15 dans l'adynamie, après avoir présenté tous les signes de la fièvre typhoïde.

A la même époque, arrive à la Chapelle un nouvel instituteur, M. Cl..., âgé de 26 ans, de constitution robuste, qui, en

(1) L'isolement dans lequel ont été tenus les typhiques a du reste été général, aucune personne étrangère à la famille ne voulant les approcher.

Digitized by Google

apprenant la présence de l'épidémie, est pris d'une peur atroce ; il vient le 2 me consulter dans mon cabinet, se plaignant de faiblesse, maux de tête, etc., et le 6 me fait appeler chez lui. Les signes du premier septenaire sont indubitables et s'accompagnent d'une surexcitation nerveuse vraiment extraordinaire ; il a, veuillez me passer l'expression qui caractérise bien son état, un *trac* incroyable.

Aussi, chez lui, les symptômes ataxiques dominent-ils la scène, et malgré une médication énergique et des soins assidus, succombe-t-il vers le 20e jour dans un état de délire aigu.

Le 25 novembre, le mari de la femme Reb..., décédée, s'alite et a une fièvre légère ; je noterai chez ce malade, que j'ai vu depuis et qui a été peu gravement atteint, un mal perforant du pied qui a cédé assez rapidement à des pansements à l'iodoforme.

Je m'arrête quelques instants dans la description de cette épidémie, pour dire que, dès les premiers cas, j'avais recherché quelle pouvait bien être la cause de la persistance et de la localisation de la maladie, et qu'en visitant minutieusement le village et ses environs, j'avais été frappé de la position de l'unique fontaine servant à l'alimentation. Celle-ci, comme l'indiquent les coupes 1 et 2, est placée à l'extrémité nord, en contre-bas des habitations et du cimetière, en un point où la couche argileuse intermédiaire entre le gneiss et le basalte est à peu de distance du sol. Je me rendis immédiatement compte que là devait être le foyer d'infection, les eaux répandues à la surface du sol, et entraînant avec elles, en les diluant, les matières fécales qui y étaient déposées, devant fatalement et tout naturellement se rendre à la citerne et la contaminer. Je regrette de n'avoir pu répéter les expériences tentées à Auxerre avec des eaux chargées de matière colorante et démontrant, d'une part, la perméabilité du sol, et de l'autre leur arrivée à la source ; mais je crois ces expériences superflues en face de la disposition topographique et géologique du terrain de la Chapelle, qui ne peuvent laisser de doute dans l'esprit de personne. Du reste, je

Digitized by Google

dois le dire, je me serais heurté, si je les avais tentées, à un mauvais vouloir et à un entêtement dont je vais donner quelques preuves.

Persuadé, en effet, de la nocivité des eaux de cette fontaine, j'engageai vivement les habitants : 1° à ne plus répandre à la surface du sol les excréments provenant des typhiques, mais à les brûler, l'enfouissement ayant ici les mêmes inconvénients ; 2° à ne pas se servir pour leur usage de l'eau contaminée, ou tout au moins de la faire bouillir au préalable. Eh bien, non seulement ces conseils ne furent nullement écoutés, mais furent encore, pour des raisons que je ne puis m'expliquer, le point de départ d'une hostilité ouverte de la part de personnes que leur instruction et leur caractère auraient dû cependant éclairer.

Devant cet état de choses, je me contentai d'écrire à l'inspecteur d'académie pour faire évacuer l'école de garçons et de filles, afin de mettre au moins à l'abri de l'épidémie ceux qui ne pouvaient sciemment se défendre contre elle.

Du 25 novembre au 14 décembre, soit que pendant quelques jours on ait tenu compte de mes avis, soit par d'autres causes, il n'y eut pas de nouveau cas ; mais, du 14 au 20 décembre, dans la même maison et dans la même famille, furent successivement atteints : le mari, M..., âgé de 25 ans, la femme M..., âgée de 22 ans, et la belle-mère V..., âgée de 50 ans, tous trois placés dans d'excellentes conditions d'hygiène et de salubrité.

M. M... eut une dothiénentérie à forme pharyngée au début; chez lui les fuliginosités furent considérables et l'adynamie profonde. Après bien des craintes inspirées à sa famille, il guérit complètement et sans complication ; il n'en fut malheureusement pas de même de sa jeune femme, qui, après avoir vaillamment supporté les épreuves des deux premiers septenaires, succomba dans le troisième à cette forme de congestion étendue des poumons qui ressemble tant à la bronchite capillaire.

A ce moment, les habitants du village déclarèrent que la maladie qui les atteignait était non pas la fièvre typhoïde

Digitized by Google

(un confrère, appelé en consultation, avait cependant publiquement, pour ainsi dire, constaté et affirmé mon diagnostic), mais bien la peste ; qu'aucun médecin ne pouvait rien contre elle, et je ne fus plus appelé.

Je sus néanmoins que la belle-mère de M..., après une grave maladie, avait guéri et qu'il ne s'était pas produit de nouveaux cas.

J'ai tout lieu de croire, d'après des renseignements récents, qu'affolés par la peur, les paysans s'étaient enfin décidés à abandonner leur fontaine pestiférée et à faire quelques centaines de mètres pour puiser au ruisseau voisin une eau moins meurtrière (1).

Je résumerai cette description de l'épidémie de la Chapelle en un tableau, indiquant le nombre de malades atteints, leur sexe, leur âge ; j'y ai joint la note caractéristique de chaque cas, et enfin l'indication des guérisons et de la mortalité. C'est ce tableau qui dans la troisième partie de ce travail (tableau n° 1) me permettra de présenter quelques considérations générales.

III

Il y a donc eu à la Chapelle de fin mai à fin décembre 1883, sur une population de 50 habitants, 17 cas de fièvre typhoïde qui se décomposent ainsi : 9 hommes et 8 femmes ; la mortalité a été de 5 cas, c'est-à-dire de 29,41 °/₀. Si on analyse ces 5 cas, on voit que ce sont les femmes qui ont été le plus gravement atteintes, puisque chez elles les décès sont de 50 °/₀, tandis que chez les hommes ils n'ont été que de 12,5 °/₀, ce dernier nombre se rapprochant beaucoup de celui de la mortalité dans l'épidémie d'Auxerre, qui fut de 11,5 °/₀.

A première vue, il semblerait donc que la maladie a été

(1) Depuis cette époque (20 décembre 1883) jusqu'à aujourd'hui (14 juin 1884), aucun nouveau cas de fièvre typhoïde n'a été constaté à la Chapelle.

Digitized by Google

Épidémie de fièvre typhoïde de la Chapelle (tableau n° 1).

N°	NOMS	SEXE	AGE	DATE DU DÉBUT	FORMES DE LA MALADIE	Terminaison	OBSERVATIONS
1	Pall.....	F.	52ans	27 mai	angine. pult. diar. persistante.	guérie	arr. de Paris mal. et ne guérit qu'en mi-juin
2	Rab.....	H.	18	8 juillet	légère	guéri	neveu de la précédente
3	Org...g.(1)..	F.	43	9 juillet	forme fruste, longue	guérie	début indéterminé
4	Rab.....	F.	15	15 juillet	ataxo-adynamique	morte	sœur du n° 2
5	Ro.....	H.	10	11 juillet	assez grave	guéri	était à Jogheat, mais venait de la Chapelle
6	Org....g....	H.	12	21 juillet	forme thoracique grave	guéri	enfant du n° 3
7	Org...f.....	H.	35	17 août	forme pharyngée grave	guéri	malade depuis quelques jours
8	Org...f.....	F.	28	17 août	adynamie	guérie	malade depuis quelques jours
9	Org.....g...	H.	8	26 août	légère	guéri	frère du n° 6
10	X..., canton.	H.	23	27 août	forme abortive	guéri	
11	Chamb.....	F.	18	30 août	forme pharyngée, adynamie	morte.	très mal soignée
12	Reber.....	F.	26	4 octobre	adynamie	morte	mal soignée
13	Cluz.....	H.	26	4 novembre	ataxo-adynamie	mort	peur atroce
14	Réber.....	H.	30	25 novembre	légère	guéri	mal perforant à la suite.
15	Mar.....	H.	25	14 décembre	forme pharyngée, adynamie	guéri	
16	Mar.....	F.	22	14 décembre	adynamie, forme thoracique	morte	femme du précédent
17	Vid.....	F.	50	20 décembre	grave	guérie	mère de la précédente

(1) Les lettres o et la lettre r placées à la fin des noms Org... servent à distinguer les deux frères dont l'un est garde et l'autre facteur.

Digitized by Google

beaucoup plus grave et surtout plus meurtrière chez les femmes que chez les hommes ; mais en y regardant de près et en lisant les observations, on voit tout d'abord que des 4 femmes qui sont mortes, il faut en éliminer 2, la demoiselle Chamb... (n° 11), et la femme Reb... (n° 12), qui n'ont pas été soignées, et pour lesquelles j'ai été appelé, surtout pour le n° 11, alors qu'il n'y avait plus rien à tenter et que la période agonique était commencée.

Voyons maintenant les deux cas restants :

La demoiselle Rab... (n° 4), âgée de 15 ans, pleine de vigueur et de santé, a été frappée comme d'un coup de foudre. Sa température a été rapidement portée au maximum et sans rémissions matinales ; l'ataxo-adynamie s'est emparée d'elle, et malgré un traitement énergique (lavements froids, enveloppement dans le drap mouillé, frictions stimulantes, toniques, etc.), strictement suivi, elle n'en a pas moins été emportée rapidement, et sans nous avoir donné un seul jour une lueur d'espoir.

Voici, dans une même maison, deux jeunes gens, le frère (n° 2) et la sœur (n° 4), forts, bien portants, vivant au grand air et de la même vie : l'un est atteint légèrement et se remet rapidement ; l'autre, au contraire, est frappée avec une force inouïe et succombe. Pourquoi cela ? J'avoue qu'il m'a été impossible de trouver à ces faits une explication plausible ; à moins qu'il ne se soit produit ici ce que l'on a constaté pour les vers intestinaux (ascarides) dont les œufs sont ingérés avec les eaux potables et qui se développent d'autant plus vite et plus souvent dans les intestins que les personnes atteintes boivent de l'eau moins mélangée de substances étrangères (vin, alcool, liqueurs) ; tels les enfants et les femmes.

J'arrive au dernier décès parmi ces dernières : M^me^ Mar... (n° 16), dernière victime de l'épidémie, a montré dès le début qu'elle avait peine à lutter contre le mal. Celui-ci, cependant, ne présentait pas une bien grande intensité, et la convalescence paraissait devoir bientôt s'établir, lorsqu'une

Digitized by Google

congestion intense des deux poumons (pseudo-bronchite capillaire) a très rapidement emporté la patiente.

Il est donc incontestable qu'à la Chapelle les femmes ont été plus gravement atteintes, et l'observation que j'ai faite plus haut, au sujet des nos 11 et 12, n'a pour but que de décharger de deux cas ma statistique thérapeutique, et non pas la statistique générale de la mortalité.

Quant aux 9 hommes, 3 étaient des enfants de 8 à 12 ans, chez qui, en raison même de leur âge, la maladie devait être relativement bénigne.

Chez les adultes restants, le n° 10 a présenté une forme abortive de la maladie qui ne l'a éloigné de son travail que pendant quelques jours; chez les cinq autres le mal a eu une assez grande intensité. Le plus malade de tous (n° 13), le seul du reste qui ait succombé, se trouvait, comme je l'ai indiqué dans la relation de l'épidémie, sous le coup d'une terreur que j'ai rarement vue aussi profonde; aussi chez lui, les symptômes nerveux, ataxiques, ont-ils été prédominants.

En parcourant le tableau ci-dessus, on voit l'angine pultacée ou forme pharyngée de la dothiénentérie, notée un assez grand nombre de fois.

Il est bon de faire remarquer à nouveau que la demoiselle Pal..., qui a bien certainement importé la fièvre typhoïde à la Chapelle, était atteinte elle-même d'une angine très intense; elle avait d'autre part une diarrhée profuse, qui a persisté longtemps et a joué un rôle considérable dans la diffusion du poison morbigène.

L'épidémie d'Auxerre éclata dix-huit jours après la contamination de la source de Vallan; à la Chapelle, la demoiselle Pal... ayant été malade jusqu'en mi-juin, les premiers cas se sont présentés à moi les 8 et 9 juillet; mais la femme Org... (n° 3), vue à cette dernière date, était alitée depuis dix jours au moins, et le fils Rab... (n° 2) avait la fièvre typhoïde bien confirmée lors de ma visite; il faut donc faire remonter l'infection de ces premiers malades aux derniers jours de

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

juin, et nous nous trouvons alors être à peu près dans les mêmes conditions qu'à Auxerre.

Je ferai observer enfin que, dans aucun cas, le *refroidissement* n'a été indiqué par les parents ou les malades comme cause prochaine de la maladie, et, dans l'espèce, ceci a une grande importance, car l'on sait quelle tendance ont les paysans à incriminer le *chaud et froid* comme point de départ d'affections nombreuses et diverses.

Pour ce qui concerne la thérapeutique générale de cette épidémie, je me bornerai à dire qu'elle a été surtout symptomatique ; les bains et même les lavements froids ne sont acceptés par les habitants qu'avec la plus grande répugnance, et je ne suis pas même bien certain que mes prescriptions relativement aux frictions vinaigrées aient toujours été bien exécutées.

Grâce à la complaisance de M. Alluard, directeur de l'observatoire du Puy-de-Dôme, et au bienveillant accueil de M. Ch. Plumandon, aide-météorologiste à la station de Clermont-Ferrand, j'ai pu me procurer et relever les observations météorologiques faites aux deux stations, celle de la montagne et celle de la plaine, pendant les derniers mois de l'année 1883.

Dans un premier tableau (tableau n° 2), j'ai noté très-exactement, et par mois, les chiffres indiquant la pression barométrique et la température moyennes, la quantité totale de pluie tombée, évaluée au pluviomètre, etc. ; et comme le village de la Chapelle est à 1,000 mètres d'altitude, c'est-à-dire dans une position intermédiaire entre la station de la plaine (388 mètres) et celle de la montagne (sommet du Puy-de-Dôme, 1467 mètres), j'ai toujours placé les unes à côté des autres les indications des deux observatoires (1). Cette manière de faire facilitera singulièrement leur interprétation et leur application au point moyen (la Chapelle).

(1) Ces indications, à part les différences dues à l'altitude, sont, du reste, presque constamment concordantes.

Digitized by Google

OBSERVATOIRE MÉTÉOROLOGIQUE DU PUY-DE-DÔME (TABLEAU N° 2).

Station de la montagne (altitude, 1467 m. ; pression barométrique moyenne, 638,37).

Mois	Pression barométrique moyenne.	Température moyenne du mois.	Humidité relative moyenne.	Tension moyenne de la vapeur d'eau au psychromètre.	Pluie. Hauteur totale au pluviomètre.	Nombre de jours de pluie.
	mill.			mill.	mill.	
Mai	637.59	6°.17	80.78	5.69	76.3	14
Juin.....	639,51	7.76	88.50	7.11	135.3	18
Juillet	640.15	9.23	87.48	7.84	141.0	22
Août.....	642.87	11.37	76.50	7.66	48.4	6
Septembre.	638.72	7.57	91.85	7.19	183.6	22
Octobre...	639.75	4.21	88.77	5.50	139.0	17
Novembre.	637.78	1.37	93.22	4.53	133.6	22
Décembre.	638 88	2.41	85.67	3.22	222.3	19
Station de la plaine (altit. 388, m.; pression barom. moy., 727,88.						
Mai.....	726.36	13.36	60.87	7.81	57.8	11
Juin.....	727.87	16.11	63.28	9.45	64.6	13
Juillet	728.27	17.44	65.83	10.65	54.7	14
Août.....	730.53	17.68	58.54	9.84	17.6	2
Septembre	727.34	15.01	71.63	9.70	76.0	16
Octobre...	729.80	9.78	72.25	7.06	36.2	11
Novembre.	729.06	6.34	73.51	5.67	30.0	10
Décembre.	732.25	1.01	81.04	4.30	31.0	12

Je ne me suis point contenté de ce relevé brutal de chiffres, qui auraient peu mis en lumière certains faits en découlant naturellement. Dans trois tracés, au moyen d'abcisses et d'ordonnées, j'ai construit les courbes de la pression atmosphérique et de la température moyennes (tracé n° 1), de l'humidité relative moyenne donnée par l'hygromètre condensateur de M. Alluard (tracé n° 2), enfin dans une dernière feuille (tracé n° 3), les courbes de la hauteur totale de l'eau tombée (1), du nombre de jours de pluie par mois, et de la morbidité à la Chapelle par le fait de la fièvre typhoïde.

(1) Pour ce qui concerne les résultats fournis par le pluviomètre, la quantité de chiffres à indiquer étant trop considérable, le tableau que

Digitized by Google

Un coup d'œil sur ces tracés fera mieux qu'une longue dissertation comprendre et saisir les rapports intimes existant entre ces phénomènes météorologiques et la marche de l'épidémie.

D'une façon générale, pendant toute la durée de celle-ci le temps a été pluvieux et l'humidité relative assez considérable ; un seul mois (août) fait exception ; et, en examinant le tracé n° 3, on voit que c'est précisément pendant la période qui a suivi ces jours de sécheresse exceptionnelle qu'il s'est produit dans la marche de l'épidémie un temps d'arrêt, le mois de septembre ayant été indemne de tout cas.

La concordance entre les oscillations de la maladie et celles du pluviomètre et de l'hygromètre a, du reste, été absolue. Voici, en effet, ce que nous apprend la lecture de ces divers tracés :

A la fin de mai, importation de la maladie, alors que l'air est relativement sec. En juin, l'humidité est plus grande et la pluie abondante (22 jours sur 30) ; aussi, en juillet 5 cas de fièvre typhoïde apparaissent, et 5 autres cas sont observés en août ; mais ce dernier mois est très beau et très sec, le thermomètre et le baromètre y sont à leur maximum (tr. n° 1) ; l'hygromètre et le pluviomètre, au contraire, donnent le minimum (tracés n^{os} 2 et 3).

Le résultat est immédiat, et le mois de septembre tout entier se passe sans que de nouveaux cas soient signalés. Il est évident que pendant le mois précédent, l'infiltration ayant été nulle, les germes infectieux renfermés dans les matières fécales sont restés à la surface du sol, ou, tout au moins, n'ont pu être entraînés jusqu'à la citerne.

Mais voici qu'en septembre, les courbes de l'hygromètre et du pluviomètre remontent considérablement, et il en est de même de l'épidémie qui reprend un surcroît d'activité et

j'en ai tracé n'est pas parfaitement exact (tabl. n° 3). La série des millimètres entre 17 (minimum) et 222 (maximum) n'est pas complète, mais j'ai fait en sorte que l'appréciation des écarts soit néanmoins facile et se rapproche, autant que possible, de la vérité.

Digitized by Google

nous donne successivement 1 cas en octobre, 2 en novembre et 3 en décembre, en tout 6 cas dont trois morts.

Ne semblerait-il pas que, contrairement à ce qui a été observé, l'épidémie devienne plus meurtrière en s'éternisant, et que les germes déposés et retenus plus longtemps à la surface du sol aient acquis un pouvoir morbigène plus considérable ?

Les concordances ainsi établies entre les phénomènes météorologiques et la marche de l'agent infectieux ont d'autant plus de valeur, qu'elles n'ont pu être forcées en rien, les résultats atmosphériques ne m'ayant été connus qu'alors que ce travail était à peu près achevé. Lorsque l'épidémie sévissait, je ne pensais pas, en effet, devoir un jour en publier la relation, et ce n'est que lorsque cette dernière a été établie que j'ai voulu me rendre compte de l'action des causes extérieures, et que je les ai recherchées.

Je résumerai ce trop long travail par les propositions suivantes qui lui serviront de conclusions :

1° Le village de la Chapelle-Marcousse, dans le canton d'Ardes (Puy-de-Dôme), est à environ 1,000 mètres d'altitude ; il se trouve de par son altitude, sa situation, la propreté de ses maisons et les mœurs de ses habitants, dans des conditions exceptionnelles d'hygiène et de salubrité. Les épidémies y sont d'une rareté excessive.

2° Ce village est, comme beaucoup de ses congénères, bâti au point de jonction du gneiss et du basalte. Ces deux roches, relativement perméables, la dernière surtout, sont séparées l'une de l'autre par une couche de *wacke argileuse*, imperméable à l'eau, donnant par conséquent naissance à des sources ou fontaines. La citerne qui alimente le village est placée en contre-bas de celui-ci et du cimetière ; elle est située de telle sorte que fatalement les eaux qui s'écoulent à la surface du sol ou qui le pénètrent viennent se mélanger à l'eau potable.

3° Une malade encore sous le coup d'une dothiénentérie grave, et atteinte d'une diarrhée intense, arriva de

Digitized by Google

Paris à la Chapelle le 27 mai et resta malade jusqu'en mi-juin.

4° A partir des derniers jours de juin ou des premiers de juillet jusqu'à la fin de décembre, 16 nouveaux cas de fièvre typhoïde se produisirent successivement et *exclusivement* dans le village de la Chapelle, et donnèrent 5 décès.

5° Durant cette période épidémique, le temps fut humide et pluvieux; exceptionnellement le mois d'août fut chaud et sec avec une surélevation de la pression barométrique; comme résultat immédiat, une accalmie complète se produisit pendant le mois de septembre, durant lequel aucun cas de fièvre typhoïde ne fut noté. La concordance a, du reste, toujours été absolue entre la marche des phénomènes météorologiques et celle de l'épidémie.

6° Celle-ci n'a cessé que lorsque les habitants, avertis depuis longtemps de la nocivité de l'eau de leur fontaine, se sont décidés à n'y plus puiser pour les besoins de leur alimentation.

Digitized by Google

DEUX OBSERVATIONS

D'OPHTHALMIE BLENNORRHAGIQUE

ATTÉNUÉE

PAR LE Dr P. AUBERT

Ire OBSERVATION. — L... (Napoléon), 50 ans, entré à l'Antiquaille le 9 juin 1884.

Ce malade a eu le 7 juin un rapport avec une ouvrière et a vu quelques jours après survenir un écoulement jaunâtre assez abondant.

Le 2 et le 3 juin il se lava trois fois avec son urine la tempe et l'œil droits; cet œil était atteint depuis longtemps d'une blépharo-conjonctivite traitée à la consultation de l'Hôtel-Dieu par de légères cautérisations au sulfate de cuivre.

L'œil n'a pas tardé, sans que j'aie pu faire préciser le moment exact, à présenter une inflammation plus vive et une suppuration plus abondante.

A l'entrée du malade, il est facile d'examiner l'organe malade malgré l'existence d'un léger œdème palpébral et péri-orbitaire, car les paupières se laissent écarter facilement et la suppuration n'est pas très abondante. On constate que la conjonctive est rouge, boursouflée, et forme autour de la cornée un bourrelet peu saillant, la surface cornéenne est très légèrement dépolie, l'iris paraît sain et contractile; douleur assez vive s'irradiant au pourtour de l'œil et de la tempe.

L'examen du canal de l'urèthre ne fait plus constater aucun écoulement; celui-ci s'est tari depuis quelques jours,

Digitized by Google

postérieurement à l'invasion de l'œil par l'ophthalmie. Je fais pisser le malade sans lavage préalable de l'urèthre ; toute l'urine est claire. Il ne subsiste donc à ce moment de sécrétion purulente ni dans l'urèthre antérieur, ni dans les régions profondes.

La forme relativement légère de l'ophthalmie et la disparition de l'écoulement laissaient subsister un doute légitime sur la réalité de l'existence d'une ophthalmie blennorrhagique, et la recherche du microbe spécifique dans le pus sécrété par l'œil pouvait seule juger la question. Cette recherche fit constater dans un très petit nombre de globules et aussi en dehors de ces globules l'existence bien nette de quelques rares gonococcus. L'eau-forte ci jointe, due à M. le docteur Bertrand, représente les deux points de la préparation où ces éléments étaient le plus nets.

Le malade fut traité par des instillations d'atropine et des irrigations répétées avec une solution de benzoate de soude de 10/1000.

Le traitement fut commencé le 10 juin, et dès le lendemain la suppuration et la douleur avaient diminué ; la pupille était largement dilatée par l'atropine.

Le 14, amélioration progressive, le boursouflement de la conjonctive a diminué beaucoup, le léger œdème des paupières a presque disparu, la sécrétion purulente est bien moindre, les paupières ne sont plus collées que le matin, la conjonctive n'est plus gonflée mais présente encore une teinte rouge sombre.

Le 17, œil plus pâle, sécrétion très faible dans laquelle l'examen microscopique ne fait constater que des éléments microbiens fort incertains.

Le 18, on constate dans le cul-de-sac de la conjonctive une sécrétion qui rappelle une solution épaisse de gomme et qui est absolument dépourvue de gonococcus.

Le 20, il ne persiste qu'un peu de rougeur de la conjonctive. On suspend tout traitement.

Pendant ce temps, l'œil gauche, pour lequel on n'a pris aucune précaution spéciale, est resté indemne ; à peine a-t-il

Digitized by Google

présenté une très légère rougeur conjonctivale, l'examen de son très léger exsudat muqueux ne m'a fait constater ni globules de pus ni gonococcus.

Les deux points intéressants de cette observation sont la limitation de la contagion au seul œil préalablement malade et la bénignité relative de l'ophthalmie, qui, tout en étant restée quelques jours sans traitement, n'a jamais compromis sérieusement l'existence de l'œil et n'a laissé aucune lésion grave à sa suite.

La contagion unilatérale peut s'interpréter ici assez facilement en ce qu'un seul œil a été lavé avec l'urine du malade et dès lors seul exposé à la contagion. La suppuration n'a pas été assez abondante pour se répandre partout et couler dans l'autre œil.

Quant à la bénignité de l'inflammation, elle tient peut-être à ce que l'ophthalmie a été provoquée par une blennorrhagie déjà à son déclin. Ici, en effet, et quoique les résultats fournis par les inoculations faites dans un but thérapeutique soient contradictoires, on sait qu'il est préférable pour avoir un succès certain de choisir le pus d'un écoulement récent; on sait aussi que l'inoculation du pus provenant d'un écoulement plus ancien a donné tantôt des ophthalmies intenses, tantôt une forme atténuée, tantôt un résultat négatif.

Il manque malheureusement à toutes ces inoculations le contrôle préalable de l'examen microscopique du produit inoculé et du pus provoqué par l'inoculation. La question de l'influence de l'ancienneté de l'écoulement a donc besoin d'être précisée par de nouvelles observations.

Pendant que M. le docteur Parizot, aujourd'hui professeur à l'École de Dijon, était mon interne, il a publié, d'après les faits recueillis dans mon service, un mémoire sur les formes atténuées de l'ophthalmie blennorrhagique. Je n'avais pas à ce moment l'habitude de la recherche du gonococcus, et il peut rester un doute sur la validité des faits relatés par M. Parizot; cependant l'observation qui précède tend à don-

Digitized by Google

ner un appui à ces faits et à faire croire qu'ils ont été bien interprétés.

Il se pourrait aussi que l'atténuation de l'ophthalmie tienne en partie, ici comme dans l'observation qui va suivre, à l'inflammation préalable de la conjonctive ; cette inflammation, en effet, a dû modifier les conditions de la circulation locale, oblitérer peut-être quelques voies lymphatiques et, tout en favorisant l'inoculation des surfaces, rendre moins facile la propagation profonde et intra-muqueuse du microbe.

IIe OBSERVATION. — D... (Julien), 18 ans, entre le 23 septembre 1884 à l'Antiquaille.

Ce malade a eu, le 9 août, deux rapports avec deux femmes différentes, et cinq ou six jours après a vu survenir un écoulement blennorrhagique.

Depuis plusieurs années, il est atteint d'une conjonctivite de l'œil gauche, qui a été traitée à diverses reprises à la consultation de la Charité. Il y a quinze jours environ que la suppuration de l'œil est devenue bien plus abondante et que les douleurs y sont également plus vives.

A l'entrée du malade, on constate du côté du canal l'existence d'un écoulement liquide blanchâtre qui renferme des gonococcus très nets et encore assez nombreux. La miction, précédée du lavage de l'urèthre antérieur, fait reconnaître qu'il existe également de l'uréthrite postérieure et de la cystite.

Du côté de l'œil, examen facile, car la suppuration est peu abondante, et les paupières qui ne sont nullement œdémateuses se laissent écarter facilement. Conjonctive rouge et un peu boursouflée, léger bourrelet autour de la cornée; celle-ci est légèrement dépolie et présente deux petites taches qui doivent être anciennes, mais pas d'ulcération actuelle. L'iris paraît sain.

Photophobie déjà ancienne, douleur modérée de l'œil et des régions péri-orbitaires. L'examen de la sécrétion purulente fait constater nettement l'existence de gonococcus. Sur une préparation je trouve sept globules de pus, sur une

Digitized by Google

autre trois qui ont des microbes bien nets, quelques autres sont épars en petits îlots dans le sérum du pus. Ici donc encore le diagnostic d'ophthalmie blennorrhagique ne peut être mis en doute, et il est à présumer que cette ophthalmie implantée sur l'inflammation ancienne date de quinze jours environ. Traitement ut supra. Amélioration rapide.

1er octobre. Conjonctive encore rouge, suppuration faible, absence de douleurs. Gonococcus très rares.

Chez ce malade, nous ne pouvons saisir le mécanisme de la contagion, car s'il s'est lavé autrefois l'œil malade avec son urine, il affirme ne l'avoir plus fait depuis l'invasion de la blennorrhagie. Il y a donc eu sans doute contagion accidentelle par les doigts chargés de pus blennorrhagique. Le fait de la maladie antérieure de l'œil gauche constitue pour l'inoculation, dans ce cas, une triple cause prédisposante. En premier lieu, les paupières, légèrement déjetées en dehors, peuvent permettre la rencontre de la conjonctive; puis cet œil est le siège de cuisson et de prurit, et pour cette raison le malade y porte constamment la main, alors qu'il ne la porte qu'exceptionnellement à l'œil droit; enfin, la muqueuse préalablement malade, avec son épithélium plus ou moins altéré et érodé, doit offrir des conditions plus favorables pour l'insertion du virus.

Il est déjà bon nombre de maladies virulentes ou parasitaires pour lesquelles le rôle de l'effraction antérieure des surfaces est nettement établi; dans les inoculations expérimentales, c'est presque toujours par effraction et non par simple dépôt que se fait l'insertion du virus. Tout le monde connaît les remarquables expériences de Pasteur sur le rôle de feuilles et tiges munies d'aiguillons et mêlées aux aliments dans la propagation du charbon. Sur un autre terrain j'ai établi, il y a quelques années, que de légers traumatismes antérieurs du cuir chevelu jouaient en clinique un rôle incontestable pour l'inoculation du favus. Il doit en être de même pour l'œil exposé au contact du pus blennorrhagique.

Tous les spécialistes s'étonnent à juste titre de l'extrême

Digitized by Google

fréquence de la blennorrhagie à laquelle peu d'hommes n'ont pas payé un tribut quelquefois répété, et du nombre extrêmement faible des ophthalmies blennorrhagiques, même dans une classe où les précautions et les soins de propreté font défaut. On ne peut faire que des hypothèses sur les causes de cette immunité.

La cause principale doit être la rareté du contact direct d'un doigt malpropre, non pas avec les paupières, mais avec la conjonctive même. Il n'est peut-être ni aussi facile ni aussi fréquent qu'on pourrait le supposer de se mettre le doigt dans l'œil. De plus, il est possible qu'une légère irritation antérieure de la muqueuse constitue une cause non indispensable, mais prédisposante, et que l'intégrité absolue de cette muqueuse soit une difficulté pour la réussite de l'inoculation. Enfin, quoique de nombreux faits d'inoculation de pus blennorrhagique desséché, puis humecté d'eau, aient été suivis de succès, cette dessiccation qui doit se produire assez rapidement au bout des doigts ne constitue certainement pas une condition favorable, surtout lorsque cette dessiccation a été opérée il y a plusieurs heures.

Piringer ayant laissé dessécher sur un linge le pus de blennorrhagies oculaires, a constaté que cette sécrétion grattée sur le linge et mise dans l'œil ne donnait plus de résultat positif après trente-six heures. Quoique l'inoculation comme moyen thérapeutique soit aujourd'hui peu employée, il serait intéressant, lorsque l'occasion s'en présentera, de la pratiquer avec du pus blennorrhagique desséché *au bout des doigts* depuis un temps déterminé au contact des résidus sudoraux.

Tout ce qui précède laisse assez voir que nous sommes un partisan convaincu de la spécificité de la blennorrhagie. On comprend que, avant la découverte du gonococcus, Ricord ait pu considérer la blennorrhagie comme résultant souvent d'une irritation vulgaire; on comprend que son éminent disciple, le professeur Alfred Fournier, ait pu dire autrefois : « Pour une blennorrhagie qui résulte de la contagion, il en est trois au moins où elle ne joue aucun rôle. » Actuelle-

Digitized by Google

ment la doctrine de la spécificité à laquelle l'école lyonnaise est restée à peu près constamment fidèle est absolument hors de contestation. Cela ne veut pas dire que l'on ne puisse trouver dans l'urèthre des suppurations vulgaires ou coexistant avec divers organismes autres que le gonococcus; mais ces faits sont absolument exceptionnels et coexistent habituellement avec des lésions matérielles du canal (rétrécissements, tuberculose, etc.). Ils peuvent être une cause d'erreur pour celui qui ne fait pas l'examen microscopique du produit sécrété, mais ils n'infirment nullement ce fait que la blennorrhagie, quel qu'en soit le siège, est une maladie spécifique causée et caractérisée par la présence d'un organisme spécial; et que sur 100 écoulements ou suintements de l'urèthre renfermant du pus, il en est au moins 95 où cet organisme spécial se rencontre. Actuellement donc le diagnostic précis de tous les cas, mais surtout des cas anciens et difficiles, ne peut se passer de l'examen microscopique du pus. On ne peut se passer non plus de cet examen pour la solution de quelques questions litigieuses, comme celle soulevée à l'Académie de médecine par M. Maurice Perrin sur l'existence d'ophthalmies purulentes rhumatismales qui peuvent perforer une cornée en quelques jours. Je n'ai, pour ma part, en dehors de l'ophthalmie blennorrhagique, jamais observé d'accident de ce genre.

Cet examen est, du reste, facile et très rapide. Voici la méthode à laquelle nous nous sommes arrêtés. On dépose sur une plaque de verre une gouttelette de pus; cette gouttelette est étalée en couche *très mince* avec une autre plaque. Aussitôt que la dessiccation est obtenue, c'est-à-dire presque de suite, on peut colorer et examiner la préparation.

La matière colorante dont nous nous servons habituellement est le violet d'Hoffmann, mais les coccus se colorent, du reste, avec toute espèce de substance colorante usitée en histologie. Nous versons dans un peu d'eau, au moment même où nous allons nous en servir, quelques gouttes d'une solution alcoolique forte de violet d'Hoffmann. C'est cette eau qui est versée sur la plaque de verre. La coloration des

Digitized by Google

éléments est presque instantanée ; on lave ensuite la surface en faisant couler sur la plaque un peu d'eau propre, on place la lamelle mince et l'on peut aussitôt procéder à l'examen. Dans les cas récents et dans bon nombre de cas anciens, on voit immédiatement une assez forte quantité de gonococcus, le plus souvent en amas, soit dans les globules de pus, soit en dehors d'eux ; quelquefois en petits grains épars. Le mode de groupement, la régularité et l'égalité de forme des éléments sont caractéristiques ; et après avoir fait des centaines d'examens de pus de toute espèce et de toute provenance, nous pouvons dire qu'il est facile de discerner le gonococcus. Dans les cas où ces éléments sont peu nombreux, il faut mettre du temps et du soin à examiner la préparation, et il peut être nécessaire d'en faire plusieurs.

La planche due à M. le docteur Bertrand représente les gonococcus tels qu'ils se sont montrés dans le pus du malade qui fait le sujet de notre première observation. On voit les cellules avec leurs noyaux et les gonococcus à l'intérieur (ou la surface), et en dehors des globules. Ces éléments sont habituellement beaucoup plus nombreux et plus serrés dans l'écoulement blennorrhagique que dans la planche ci-jointe.

Digitized by Google

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

LOCALISATIONS OSSEUSES

DE LA SYPHILIS TERTIAIRE

DE L'OSTÉO-MYÉLITE GOMMEUSE DES OS LONGS

PAR LE Dr M. GANGOLPHE

Si les localisations osseuses ou articulaires de la syphilis tertiaire sont relativement bien connues au point de vue clinique, par contre, leur étude anatomo-pathologique est encore fort incomplète. Cette pénurie de pièces et de documents (ostéites du crâne et de la face mises à part), vraiment étonnante si l'on tient compte de la fréquence de la syphilis, est due sans doute à ce que l'on se borne à examiner à l'autopsie les régions qui, pendant la vie, étaient le siège de lésions évidentes, telles que suppuration, douleur, gonflement, etc. Aussi, tout en admettant que les lésions syphilitiques du fémur et de l'humérus sont incontestablement plus rares que celles des os du nez ou de la voûte palatine, nous croyons cependant qu'elles ont dû souvent passer inaperçues, à cause de l'examen incomplet des principales pièces du squelette (1).

(1) Sur un enfant de quatre ans, mort de méningite tuberculeuse et qui présentait en outre une ostéo-arthrite tibio-tarsienne fongueuse, des tubercules pulmonaires et intestinaux, nous recherchâmes avec soin s'il n'existait pas quelque lésion latente du squelette. Nous trouvâmes, dans le col du fémur gauche, à cheval sur le cartilage de conjugaison, qui était en partie conservé, prêt à s'ouvrir dans la jointure, un noyau tuberculeux de la grosseur d'un haricot. Le reflet de la synoviale consti-

Digitized by Google

Notre mémoire a pour but d'attirer l'attention des observateurs sur ce point trop négligé de l'anatomie pathologique.

Nous avons réuni dans un premier chapitre une série de faits remarquables, surtout par les détails anatomo-pathologiques. Leur analyse nous a permis de tenter une description des lésions macroscopiques et histologiques de l'ostéomyélite gommeuse des os longs. — Dans le second chapitre, nous nous sommes occupés du rôle étiologique et pathogénique de l'ostéomyélite gommeuse dans les cas de fractures attribuées à la syphilis.

Chapitre Ier.

A) *Des lésions syphilitiques tertiaires des os longs.*

Obs. I. — *Fracture pathologique de la cuisse gauche. — Défaut de consolidation. — Érisypèle facial. — Mort par cachexie. — Lésions osseuses multiples très vraisemblablement syphilitiques.*

L..., 43 ans, peigneur de chanvre, entré le 26 mai 1881, salle Saint-Louis, nº 97, à l'Hôtel-Dieu, service de M. Létiévant.

Ce malade est admis pour une fracture sous-trochantérienne de la cuisse gauche Il y a environ un an, cet homme qui jusque-là avait joui d'une assez bonne santé, commença à ressentir quelques douleurs dans les épaules et les hanches. Ces douleurs rhumatoïdes devinrent si intenses il y a deux mois qu'il fut obligé de se mettre au lit. Il se levait depuis quelques jours lorsque, hier, dans la journée, marchant à l'aide de béquilles, l'une d'elles vint à glisser et détermina la chute, cause de la fracture. A son entrée, nous constatons tous les signes d'une fracture sous-trochantérienne du fémur gauche. Le raccourcissement est de 5 à 6 centimètres. Le malade est immédiatement placé dans une gouttière

---

tuait seul un dernier obstacle au développement d'une arthrite secondaire; rien n'avait pu faire songer à ce foyer pendant la vie du petit malade et même à l'amphithéâtre, c'est seulement après avoir ouvert le col du fémur par un trait de scie parallèle à son grand axe que nous avons découvert cette lésion. Bien que ce fait ne se rapporte pas directement à la question qui nous occupe, nous croyons devoir le citer comme une preuve de l'utilité et de la nécessité de ces recherches nécroscopiques.

Digitized by Google

Bonnet ; appareil extenseur en diachylon. 70 jours plus tard, on examine le membre fracturé et l'on constate que la consolidation est très imparfaite. Le 110e jour, la consolidation paraît tout aussi imparfaite que précédemment. Mais, dans l'intervalle de ces deux examens, l'état général est devenu moins bon ; perte d'appétit, amaigrissement. Les douleurs, qui avaient presque disparu, se sont montrées de nouveau dans les membres supérieurs et dans les inférieurs. Impossibilité de fléchir la cuisse droite (saine) sur le bassin. La fracture est le siège d'une tuméfaction notable, se prolongeant par en haut et au côté interne de la cuisse. Légère douleur à la pression de la région tuméfiée. Œdème notable du membre inférieur gauche. Notons enfin une augmentation de volume appréciable des ganglions inguinaux des deux côtés et des ganglions cervicaux.

Le 6 octobre, le malade prend un érysipèle facial alors qu'il n'y en avait pas eu depuis plusieurs mois dans la salle.

Le 20 octobre, l'érysipèle est en voie de résolution. Desquamation peu abondante ; faiblesse extrême, anorexie absolue.

Le 22 octobre, l'affaiblissement a progressivement augmenté, le malode meurt sans fièvre, sans délire, dans un état cachectique des plus marqués.

Autopsie. Avant d'inciser les parties molles qui entourent le foyer de la fracture, nous constatons la persistance de la mobilité anormale. Le tissu cellulaire du membre inférieur gauche est infiltré. A la cuisse, autour de la fracture, il paraît épaissi, lardacé. Les muscles avoisinants ont perdu leur coloration, sont jaune-rougeâtres et paraissent collés au tissu fibreux qui entoure les deux fragments. Le couturier est complètement adhérent à sa gaîne aponévrotique, qui elle-même adhère au tissu voisin. Pas de suppuration.

La fracture, dont il est difficile de déterminer très exactement la direction en raison de l'altération de forme que présentent les extrémités des fragments, paraît avoir été oblique de haut en bas et de dehors en dedans ; le trait de fracture commençant en dehors à peu près à quatre travers de doigt au-dessous du bord supérieur du grand trochanter. Il existe un déplacement suivant la longueur assez marqué, le fragment inférieur est de plus dans une légère rotation en dehors. Le périmètre de la masse formée par les extrémités osseuses, le périoste épaissi et des débris d'insertion musculaire est d'environ 19 à 20 centimètres. La plus large part de cette volumineuse tuméfaction revient à des productions osseuses fournies par les extrémités fragmentaires. Le périoste très épaissi se détache facilement du tissu osseux sous-jacent. Il est impossible de distinguer le petit trochanter. Les extrémités osseuses en contact sont irrégulières, teintées en rouge foncé et formées par du tissu raréfié, spongieux, friable.

Sur une coupe à la scie, faite parallèlement au grand axe du fémur sur

Digitized by Google

le fragment inférieur, nous distinguons les détails suivants : le canal médullaire du fragment inférieur, sur une hauteur de 8 à 9 centimètres, est remplacé par une cavité de forme assez irrégulière, anfractueuse, contenant une substance molle comme du mastic, variant de la couleur jaune rosé à la couleur jaune safran. En bas, cette cavité et cette substance cessent progressivement d'être distinctes : en haut, leur limite paraît être établie assez brusquement par le foyer même de la fracture. Les parois de cette cavité sont remarquables par l'irrégularité de leur épaisseur ; tandis qu'en certains points elles mesurent 2 centimètres, ailleurs elles atteignent à peine 2 millimètres.

A la partie postéro-externe de l'extrémité supérieure du fragment on peut facilement, à l'aide d'une épingle, percer la coque périostique et pénétrer au milieu de la substance dégénérée. A part la cavité principale, mais communiquant avec elle, il existe en outre dans l'intérieur des productions osseuses nouvelles d'origine périostique, des anfractuosités, d'étendue variable, remplies de substance jaunâtre. Au niveau même de la fracture, les lésions sont plus diffuses, moins tranchées.

Afin d'examiner commodément le fragment supérieur, nous incisons la capsule et sectionnons les attaches musculaires et tendineuses. Il existe une hypertrophie marquée des ganglions inguinaux qui sont fermes, durs et non suppurés. En ouvrant l'articulation coxo-fémorale, nous voyons sortir une certaine quantité de sérosité purulente roussâtre ; le rebord cotyloïdien est érodé, le fibro-cartilage est détaché dans les points correspondant à ces érosions. La partie du fragment supérieur intermédiaire à la fracture et à la base du col est augmentée de volume par suite de la formation d'un tissu osseux nouveau, spongieux et friable. Le col du fémur qui le recouvre est épaissi, vascularisé. Le cartilage diarthrodial est un peu terne, mais ne présente pas de perte de substance. Des conpes portant sur la tête et le col du fémur démontrent l'extension de l'ostéite sur toute la longueur. Dans la tête fémorale existent plusieurs petites portions osseuses, nécrosées, jaunâtres.

L'articulation du genou gauche est alors ouverte ; elle est remarquable par son état de sécheresse. On dirait que l'on a vigoureusement et longuement essuyé les cartilages articulaires, afin de leur enlever leur humidité et leur éclat habituels. Pas la moindre goutte de synovie.

Nous procédâmes alors à l'examen du squelette, afin de savoir si les lésions constatées étaient uniques ou s'accompagnaient de semblables productions pathologiques. Notre attente ne fut pas trompée. Le fémur droit et les os des deux jambes nous parurent ne rien présenter d'anormal. L'articulation fémoro-tibiale droite et les deux tibio-tarsiennes étaient absolument saines ; mais l'articulation coxo-fémorale droite contenait une petite quantité de pus (ou du moins de sérosité purulente) analogue à celui que nous avons trouvé à gauche.

Le fond de la cavité cotyloïde était érodé en plusieurs points ; le car-

Digitized by Google

tilage était enlevé en deux ou trois points comme par des coups d'ongle.

Les os des deux avant bras, les articulations du poignet, du coude et de l'épaule des deux membres supérieurs n'offraient rien de particulier. L'humérus droit était le siège de lésions remarquables. Au centre de la tête humérale droite existait une masse blanc-jaunâtre, diffuse, à bords mal limités, mais entourée par une zone vascularisée, rougeâtre. La substance jaune infiltrait le tissu osseux, mais celui-ci ne s'était pas résorbé, n'avait pas disparu comme dans le tissu dégénéré du canal médullaire du fémur gauche. Le tissu osseux était néanmoins manifestement raréfié. La lésion présentait à peu près les dimensions d'une pièce d'un franc. Intégrité du cartilage articulaire.

La moelle diaphysaire de l'humérus gauche présentait en un point comme une tache jaune, gélatiniforme, de la largeur d'une pièce de cinquante centimes, sans qu'il y ait, du reste, d'autres signes d'altérations pathologiques.

Un examen sommaire des os de la main et du pied nous a montré qu'ils étaient intacts.

Viscères. Les poumons étaient absolument sains; il existait cependant quelques adhérences anciennes à la base du poumon gauche.

L'estomac et l'intestin ne parurent pas altérés.

Rien à signaler du côté du foie, des reins; la rate présentait quelques points très nets de périsplénite.

Le système vasculaire, cœur et gros vaisseaux, parut sain.

Testicules et épididymes : Pas de traces de tubercules ou d'autres lésions.

Vessie et prostate normales.

Il nous a été impossible, à notre grand regret, d'examiner le reste du système osseux (crâne, colonne vertébrale, bassin), le sujet ayant été enlevé par suite d'un malentendu; nous ne pouvons, par la même raison, fournir aucun renseignement sur l'état du cerveau et de ses enveloppes.

Examen histologique. — Nos recherches ont porté sur la substance caséeuse du canal médullaire fémoral, ainsi que sur la lésion observée dans l'épiphyse humérale droite.

1° *Substance caséeuse du fémur.* Un grand nombre de coupes pratiquées sur divers points de ce tissu, durcies par des passages successifs dans la gomme et l'alcool, puis colorées au picro-carmin, nous ont donné toujours les mêmes résultats. Il paraît essentiellement constitué par deux éléments anatomiques principaux : une trame réticulée à mailles assez larges, très fine, et des cellules rondes, petites, à noyau à peine coloré. Le tissu fibrillaire, adénoïde, d'autant plus grêle que l'on se rapproche davantage du centre de la lésion, présente une épaisseur plus

Digitized by Google

considérable vers la périphérie. Ces mailles sont remplies par une sorte de détritus granuleux et par un très grand nombre de petites cellules arrondies dont la vitalité paraît très faible, étant donnée l'insuffisance, souvent même l'absence de coloration de leurs noyaux. Moins abondant à la périphérie, le détritus granuleux y cède la place à ces petits éléments cellulaires, tandis que çà et là apparaissent quelques rares capillaires remplies ds fibrine et de globules sanguins altérés. Nulle part de follicules tuberculeux nl de cellules géantes.

2° Examen d'une tranche de l'épiphyse humérale droite décalcifiée dans l'acide picrique; durcissement et coloration par la méthode ordinaire. Le cartilage diarthrodial et le tissu spongieux sous-jacent, sur une épaisseur de 7 à 8 millim., paraissent normaux : plus profondément, les vésicules adipeuses des espaces médullaires ont fait place à des cellules arrondies, petites, assez peu colorées : les lamelles osseuses, si régulières dans la couche précédente, commencent à présenter des lacunes caractéristiques de l'ostéite raréfiante. Des capillaires très nombreux, inégalement dilatés, les uns vides, les autres pleins de globules sanguins et de fibrine coagulée, sillonnent cette région dont la coloration était nettement rosée sur la pièce fraîche. La richesse vasculaire de cette zone est des plus remarquables; toutefois, si les capillaires y présentent des dimensions véritablement colossales, leur structure reste extrêmement simple : ils ne paraissent formés que d'une tunique endothéliale. Sur aucune de nos coupes, nous n'avons observé de vaisseaux à enveloppes plus complexes. Cette disposition anatomique nous rend compte de leurs dilatations irrégulières, variqueuses et des nombreux foyers hémorrhagiques, situés dans leur voisinage, disséminés comme eux dans les mailles d'un réticulum fibrillaire, fibreux même sur quelques points. A la périphérie surtout, ce tissu (analogue à celui que nous avons observé dans le fémur) constitue çà et là comme des broussailles qui servent de nœuds aux mailles du réseau. Du reste, tantôt les fibrilles paraissent émaner en s'irradiant du pourtour d'un capillaire, tantôt une lamelle osseuse en voie de destruction paraît leur servir de point de départ.

Certaines de nos coupes dans lesquelles les éléments cellulaires ont été chassés par les manipulations ressemblent à s'y méprendre, n'étaient les lamelles osseuses qui persistent encore, à des préparations de ganglions lymphatiques chroniquement enflammés. Vers le centre de la lésion, les lamelles osseuses se couvrent de lacunes et disparaissent progressivement. Il en résulte la formation de grands espaces médullaires, traversés par le réticulum décrit, remplis d'éléments cellulaires de nature et d'importance diverses. Constitués en grande partie par les petites cellules décrites précédemment, ces éléments comprennent en outre quelques cellules plus volumineuses, granuleuses, distribuées irrégulièrement, arrondies ou légèrement fusiformes. Il existe enfin des globules sanguins plus ou moins altérés et quelques fines gouttelettes graisseuses.

Digitized by Google

Tout à fait au centre, les vaisseaux sont extrêmement rares, les lamelles osseuses réduites à l'état de vestige. La plupart des cellules sont dégénérées, granuleuses, incolores ; le réticulum existe encore, mais est très délié. Ajoutons que sous le périoste de la région du col anatomique, dans le voisinage des lésions, existaient un assez grand nombre de cellules cartilagineuses groupées à la surface du tissu osseux.

En somme, il s'agit de lésions osseuses multiples qu'il est impossible de rapporter à un type connu de tumeur ou à la tuberculose ; ces lésions ont évolué sourdement, se manifestant seulement par des douleurs *rhumatoïdes*, puis l'une d'elles a déterminé une fracture du fémur qui mérite l'épithète de pathologique, car il est pour le moins exceptionnel de voir un adulte se fracturer la cuisse en glissant sur un parquet. L'aspect extérieur des portions osseuses malades (porosité, vermoulures, tunnels intra-osseux), leur sécheresse malgré l'intensité et étendue des altérations, ne rappellent en rien les désordres produits dans le squelette par les processus tuberculeux. L'envahissement des épiphyses, du cartilage diarthrodial et de l'articulation, l'intégrité des viscères suffiraient à eux seuls à écarter l'idée d'une dégénérescence cancéreuse ou sarcomateuse. Ajoutons que l'examen histologique des tissus morbides nous a permis d'éliminer complètement l'hypothèse d'une tumeur maligne et celle de tuberculose. La ressemblance que présentent ces lésions avec celles rapportées plus loin, et d'une manière plus générale avec les caractères anatomiques attribuées aux gommes par les auteurs, permet, au contraire, de songer à leur nature syphilitique. M. le professeur Pierret a bien voulu, avec son obligeance habituelle, examiner quelques-unes de nos préparations ; à son avis, il s'agit bien là d'un syphilome osseux : telle est aussi l'opinion que nous croyons pouvoir soutenir malgré l'insuffisance des renseignements cliniques et le défaut de la constatation de la cicatrice caractéristique. Nous ne pouvons mieux faire pour appuyer cette assertion que de citer les faits dans lesquels la syphilis étant nettement reconnue, les altérations étaient semblables à celles que nous avons observées.

Digitized by Google

Obs. H. — *Lésions syphilitiques osseuses et viscérales multiples. Accidents cérébraux. Fracture pathologique de l'humérus droit. Coma. Mort.*

X..., 61 ans, est amené par les gardiens de la paix à l'Hôtel-Dieu le 18 avril 1884. Admis dans un service de médecine, il passe ensuite dans le service de M. D. Mollière, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu. Au dire des personnes qui l'ont amené, cet individu aurait eu une attaque et se serait cassé le bras en tombant. Pendant son court séjour dans le service, il n'est jamais sorti du coma dans lequel il était plongé depuis son entrée, et a succombé le 22 avril sans avoir présenté de phénomènes particuliers. Il présentait de l'œdème des membres inférieurs et du scrotum. M. D. Mollière, à l'obligeance duquel nous devons les quelques renseignements qu'il a été possible d'obtenir, présenta à la Société des sciences médicales (séance du 23 avril) les pièces suivantes recueillies à l'autopsie du sujet. Voici la relation de cette communication (*Lyon Médical*, 6 juillet 1884) :

« M. D. Mollière présente les pièces anatomiques d'un homme de 61 ans, mort quelques heures après avoir été reçu dans son service à l'Hôtel-Dieu. On constata chez ce malade une fracture du bras et de l'œdème des membres inférieurs. Il mourut sans avoir repris connaissance. On n'a pas de renseignements. L'autopsie a révélé des lésions syphilitiques multiples. Le cœur est couvert de plaques laiteuses sans lésions valvulaires. Poumons sains, foie petit, ratatiné, présentant à sa surface des cicatrices étoilées. Reins scléreux. Le crâne présente des ostéites multiples, ainsi qu'une gomme aboutissant presque à la perforation de la voûte crânienne. Les méninges sont adhérentes à la substance grise. Chez ce malade, la syphilis ne paraît pas douteuse ; on voit sur la verge la cicatrice indélébile d'un chancre induré ; sur le thorax, une vaste cicatrice serpigineuse. »

M. le professeur R. Tripier, auquel nous avions rapporté peu de temps auparavant les détails de notre première observation, estimant que cette autopsie pourrait nous être utile,

Digitized by Google

fit transporter les restes du sujet au laboratoire d'anatomie pathologique et les mit à notre disposition. Qu'il veuille bien agréer l'expression de notre vive reconnaissance.

Avant d'indiquer les lésions osseuses latentes si intéressantes que l'examen complet du squelette nous a révélées, nous croyons devoir ajouter quelques détails relativement à l'état des viscères. L'estomac et l'intestin tout entier ne présentaient pas d'altération. La vessie et la prostate étaient normales. Testicules et épididymes paraissaient sains. Le cerveau adhérant en certains points aux méninges était ramolli, diffluent, mais ne contenait pas d'abcès ni de foyers hémorrhagiques. Bulbe et cervelet intacts. Rien à la base du crâne.

Humérus droit. (Siège de la fracture.) A 10 centimètres au-dessus de l'épicondyle, trait de fracture oblique de haut en bas, de dehors en dedans et d'arrière en avant : les extrémités des fragments sont amincies et paraissent atteintes d'ostéite raréfiante. Autour de la fracture, dans l'épaisseur des muscles, nombreux foyers hémorrhagiques.

Chaque extrémité fragmentaire, sur une hauteur de 1 cent. 1/2, présente une moelle rougeâtre, indurée ; toutes deux sont réunies par un lambeau de périoste très épais, qui se décolle facilement, mais en emportant de petites masses osseuses, nombreuses, irrégulières.

Sur une coupe parallèle au grand axe de l'os, on voit les néoformations périostiques s'étendre sur une hauteur de 15 centimètres pour le fragment supérieur, de 3 cent. pour l'inférieur. Au niveau de la fracture, l'os nouveau n'est pas très éburné, mais présente cependant une assez grande résistance : le périmètre de l'humérus dans l'endroit le plus volumineux dépasse de 2 cent. le périmètre de l'humérus gauche pris dans un point correspondant. Les couches d'origine périostique sont remarquables par l'irrégularité de leur consistance. Éburnées sur quelques points, elles sont ailleurs creusées de lacunes remplies d'une substance caséeuse molle, jaunâtre, qui perforent également l'os ancien et en diminuent la résistance. Le canal médullaire a disparu presque complètement sur le fragment au voisinage de la fracture, il est seulement indiqué par des espaces lacunaires plus considérables. A 3 ou 4 centimètres plus loin, le canal reparaît avec des caractères presque normaux. Ces diverses lésions permettent d'attribuer à la fracture la dénomination de pathologique, bien que nous soyons mal renseignés sur l'intensité du choc qui l'a déterminée.

Épiphyse normale.

Articulations du coude et de l'épaule saines.

Digitized by Google

Humérus gauche. Pas de lésions. Pas de différence de longueur avec l'humérus droit.

Fémur droit. Désirant nous assurer de l'intégrité du système osseux ou de l'existence possible de quelque lésion latente, nous continuâmes nos recherches. L'œdème des membres inférieurs, la couche musculaire épaisse des parties supérieures des deux cuisses, l'absence de cicatrices... ..... n'attiraient nullement l'attention sur les fémurs. Le fémur droît, dépouillé en grande partie des tissus environnants, présente des altérations très étendues. Le périmètre de l'os (y compris quelques fibres musculaires et le périoste), pris au niveau du petit trochanter, mesure 18 cent. 1/2. Cette tuméfaction se continue en s'atténuant jusqu'à 27 cent. 1/2 au-dessous du bord supérieur du grand trochanter. Le col et la tête fémorale paraissent intacts. Le tissu musculaire avoisinant est jaune rougeâtre et adhère beaucoup au périoste sous-jacent. Ce dernier, très épaissi, se sépare facilement du tissu osseux en certains points ; ailleurs, particulièrement au voisinage du grand trochanter, on ne peut le détacher qu'à grand'peine. De sa face profonde se détachent d'épais trousseaux fibreux qui s'enfoncent dans les orifices creusés à la surface de la diaphyse. Arrondis ou ovalaires, de 3 à 10 millim. de diamètre, ils forment comme des vestibules dans lesquels viennent s'ouvrir de nombreux petits canaux. Ce détail est bien indiqué pl. II. A part ces trous, il existe des dépressions et des petites saillies ostéophytiques. Sur une coupe parallèle au grand axe du fémur passant par la base du col, on se rend bien compte de ces divers détails.

L'os ancien et l'épaisse couche d'os nouveau sont raréfiés, parcourus par des tunnels de divers calibres qui font largement communiquer la substance molle sous-périostique avec la masse centrale. Ce sont les orifices de ces tunnels intra-osseux que l'on voit à l'extérieur. L'épaisseur de l'os nouveau est très variable ; dans certains points, il a 2 cent., ailleurs 3 et même 3 cent. 1/2. Il y a une raréfaction très marquée à la base du col. Le canal médullaire est irrégulièrement dilaté et forme à sa partie supérieure une cavité de 5 à 6 cent. de hauteur et d'un diamètre de plus d'un cent. et demi en certains endroits. Sur les coupes fraîches, toutes les dépressions sous-périostiques, les lacunes intra-osseuses, la cavité centrale paraissent remplies d'un tissu plus résistant que la moelle normale, d'une coloration grisâtre. En certains points, cette substance est légèrement rosée ; on voit manifestement des travées fibreuses solides, résistantes, sillonner la cavité précitée.

Pas de lésions dans la hanche ni dans le genou du côté correspondant.

Fémur gauche. Le fémur gauche présente comme le droit une augmentation de volume considérable. Le périmètre, pris au niveau du petit trochanter, donne 17 centimètres. Cette hyperostose s'étend du bord supérieur du grand trochanter à 18 ou 19 centimètres plus bas. Les muscles avoisinants sont indurés, gris-rougeâtres et fortement adhérents

Digitized by Google

au périoste. Ce dernier est difficilement détaché de l'os sous jacent dont il n'est pas séparé par une substance quelconque. La surface extérieure de la diaphyse présente des saillies ostéophytiques, quelques dépressions, mais il ne reste plus que des vestiges des orifices qui paraissent avoir existé sur le fémur gauche comme sur le droit. On ne voit plus que des dépressions arrondies, assez peu nombreuses, du reste, et qui ne permettent pas de faire pénétrer un crin ou un brin de paille de l'extérieur aux parties profondes. L'os ancien et l'os nouveau ne sont pas raréfiés, mais éburnés ; c'est à peine si deux ou trois lacunes apparaissent sur une coupe pratiquée parallèlement au grand axe de l'os. Dans la partie hyperostosée, le canal médullaire est irrégulièrement rétréci, et loin de se prolonger en se dilatant jusqu'à la base du col, comme celui du côté droit, il disparaît complètement à 5 centimètres au-dessous du bord supérieur du grand trochanter. La résistance de l'os est considérablement augmentée.

Articulations de la hanche et du genou gauche saines. L'examen des autres os des membres supérieurs et inférieurs ne nous a rien révélé de particulier.

La colonne vertébrale et le bassin nous ont paru intacts. Le sternum, les clavicules et quelques côtes n'ont pas présenté de lésions gommeuses. Il en a été de même des os courts des mains et des pieds examinés sommairement.

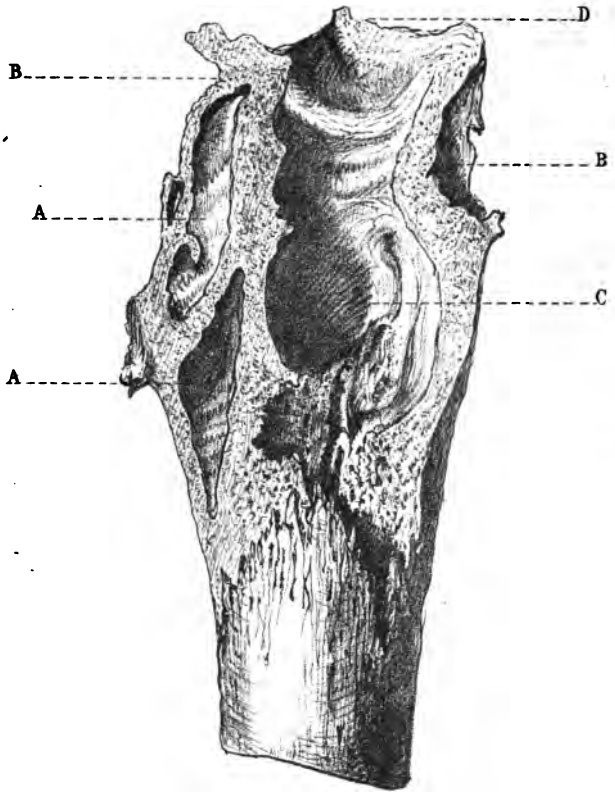
Examen histologique. L'examen histologique de la substance qui remplissait la cavité signalée sur le fémur droit nous a donné des résultats à peu près constants, quel que soit le point sur lequel les fragments ont été pris. C'est à peine s'il existait quelques traces de dégénérescence caséeuse. La moelle était surtout remarquable par sa vascularisation, sa richesse en tissu fibreux. Ce dernier formait de véritables bandes qui cloisonnaient la cavité principale. Les cellules adipeuses étaient peu nombreuses, remplacées par des cellules embryonnaires et du tissu conjonctif très net. Les vaisseaux ne présentaient nulle part d'altération. La moelle recueillie sur le fémur gauche était presque entièrement formée de vésicules adipeuses et ne différait en rien de la moelle normale. Pour plus ample informé et bien que la nature des altérations constatées sur ce sujet ne nous ait pas paru douteuse, nous avons examiné la substance caséeuse jaunâtre recueillie sur l'humérus droit au point de vue de l'existence des bacilles tuberculeux. Résultat négatif.

Les pièces, les préparations et les dessins se rapportant à nos deux observations ont été présentés à la Société des sciences médicales de Lyon (30 avril 1884).

En résumé, les recherches que nous avons entreprises sur ce sujet nous ont révélé : 1° *la nature pathologique de la*

Digitized by Google

PL I

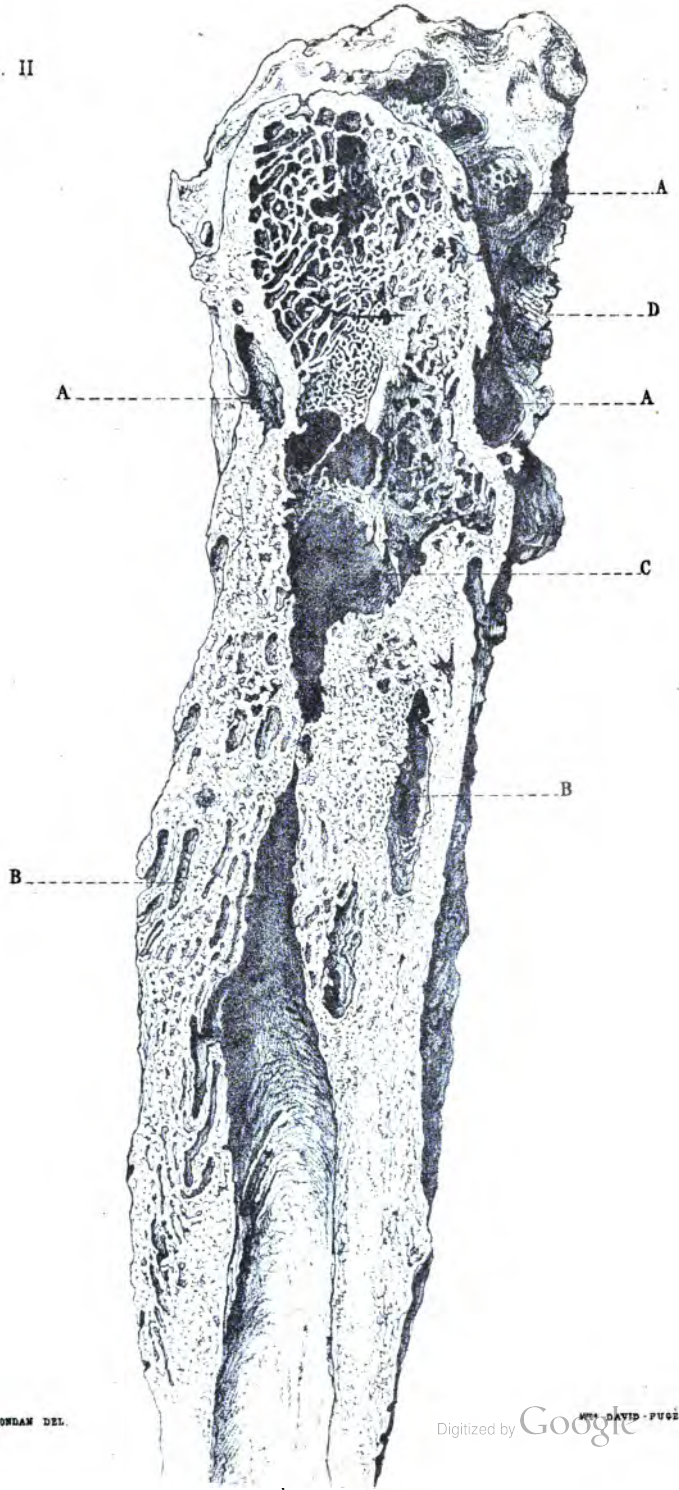


G. MONDAN DEL. Mme DAVID-FUGÈRE LITH.

Digitized by Google

Digitized by Google

PL. II



G. MONDAN DEL.

MM. DAVID - PUGERE LITH.

Digitized by Google

Digitized by Google

fracture de l'humérus ou du moins l'altération profonde de l'os au niveau de la solution de continuité et dans son voisinage; 2° l'existence de lésions extrêmement étendues des deux fémurs que rien ne faisait soupçonner.

Il nous paraît rationnel d'interpréter différemment les processus observés sur les divers os : tandis que l'humérus et le fémur droits présentaient des lésions en voie d'évolution ou tout au moins non guéries, le fémur gauche paraît avoir été le siège d'un travail réparateur évident. Loin d'être raréfié, cet os était éburné, augmenté de volume, de densité et de ténacité. Les tunnels étaient réduits à l'état de vestiges et le tissu qui les remplissait était constitué par des travées fibreuses et des cellules adipeuses.

B). *Notes bibliographiques. — Observations.*

L'analogie que présentent entre eux ces deux faits ressortira encore plus évidente si l'on parcourt les quelques observations d'ostéomyélite et d'ostéopériostite gommeuse que nous avons pu recueillir dans les ouvrages tant français qu'étrangers. La littérature syphiligraphique abonde en documents sur les lésions syphilitiques des os du crâne, de la face, des extrémités digitales; sur les lésions héréditaires infantiles; mais les travaux qui touchent à la question qui nous occupe sont peu nombreux, comme on peut en juger par cet aperçu bibliographique.

Dans un travail publié en 1858 sur la syphilis constitutionnelle *(Virchow's Archiv.* 15 Bd.), Virchow insiste peu sur l'ostomyélite gommeuse, et, tout en admettant l'exactitude des descriptions de Ricord *(Clinique iconographique.* Paris, 1851, pl. 28, 39 *bis)*, reconnaît n'avoir jamais eu l'occasion d'observer de pareilles lésions à l'état frais. Une note additionnelle au *Traité de la syphilis constitutionnelle* (1862) nous apprend, toutefois, qu'il a vu un cas d'ostéomyélite gommeuse très étendue du tibia, avec hyperostose périphérique et une modification de la moëlle ressemblant entièrement à l'inflammation gommeuse des autres organes. Dans

Digitized by Google

un autre cas (tibia), il aurait rencontré une hyperostose simple, remarquable « *en ce que les couches de nouvelle formation, formées par le périoste, étaient d'abord sclérotisées, ensuite poreuses, raréfiées, formant une élévation décolorée, une espèce d'atrophie excentriqae difficile à reconnaître au premier abord* ».

Rokitansky (1) (1861), Forster (2) (1863), Meier (3) (1871), admettent l'existence possible de productions gommeuses dans les os longs.

Siegmünd (4) (1872) pense que le processus gommeux peut se développer aussi bien sous le périoste que dans la profondeur de l'os et déterminer de l'hyperostose, de la carie, de la nécrose ou bien guérir par résorption ; le diagnostic d'ostéite gommeuse doit être fait avec réserves sur le vivant.

D'après Lancereaux (5) (1873), tout porte à croire que les productions gommeuses de la cavité médullaire des os sont plus fréquentes que ne permet de le penser le petit nombre de faits connus, et si on les observe rarement, cela tient évidemment à la négligence qu'on apporte en général dans l'examen anatomique du tissu osseux.

Les ouvrages de Zeissl (6) (1876), Orth (7) (1876), Baumler (8) (1876), ne contiennent aucun fait nouveau.

Dans ses leçons sur la syphilis (1879), M. Cornil établit les divisions d'ostéopériostite et d'ostéomyélite gommeuse pouvant être chacune ou circonscrite ou diffuse ; mais sa remarquable description ne vise pas les localisations de la syphilis tertiaire sur les os longs.

Enfin, M. Jullien, dans son *Traité pratique des maladies vénériennes* (1879, p. 867), reconnaît que l'évolution de la

(1) *Lehrb d. path.* An. III, Bd., p. 254.
(2) *Specc. path.* An., p. 899.
(3) *Lehrb. d. path.* An., p. 329.
(4) *Pitha und Billroth*, p. 242.
(5) *Traité hist. et pratique de la syphilis.*
(6) Grumdriss. *d. Syphilis.*
(7) *Compend. d. path.* An.
(8) *Syphilis.* Zeemssen.

Digitized by Google

gomme est moins connue dans l'intérieur des os, et particulièrement des os longs, et signale à cette occasion les faits de Ricord *(loco citato)*.

Nous avons intentionnellement éliminé de cet aperçu bibliographique, pour les grouper en un seul faisceau, les diverses observations anatomiques qui peuvent servir à établir nettement l'existence et les caractères de l'ostéomyélite gommeuse.

Obs. I. Ricord (*Traité complet des maladies vénériennes. Atlas iconographique.* Pl. 28 *bis*).

Syphilide tuberculeuse, iritis, accidents secondaires ; périostose, ostéite, dégénérescence plastique du tissu musculaire et de la substance médullaire. Accidents tertiaires.

Les lésions osseuses signalées dans cette observation portaient sur les diverses pièces du nez et du palais, et enfin sur les deux tibias. A droite, le périoste tibial était épaissi, dégénéré, couleur d'ocre comme le tissu musculaire avoisinant ; l'os était plus volumineux, la moelle était ferme, de couleur jaunâtre. A gauche, le périoste très adhérent était difficilement détaché de l'os sous-jacent ; après l'avoir enlevé on distinguait sur le tissu osseux de la face antérieure du tibia un cercle légèrement saillant dont la circonférence était formée par de petits tubercules formant sur l'os un léger relief. « On dirait que la surface du tibia dans ce point a été le siège d'un travail morbide analogue à celui qui a eu lieu sur la peau, quand les syphilides s'y dessinent en cercle dont le centre est formé par la peau saine. » L'os, scié au niveau de ces altérations, présente une hypertrophie au niveau de son tissu ; ses cellules sont plus développées, le *canal médullaire paraît un peu dilaté*, la *moelle* y a subi cette transformation dure, *jaunâtre*, décrite plus haut.

Obs. II. Ricord (*loc. cit.*, pl. 39 *bis*).

Rupia proéminent, récidives, cicatrisation et plus tard tuberculisation des cicatrices, sarcocèle syphilitique, exostoses, accidents cérébraux ; accidents secondaires tardifs et tertiaires.

« Les deux radius qui avaient été le siège de douleurs ostéocopes très violentes et d'exostoses présentaient à leur partie inférieure une hypertrophie très remarquable. Le radius droit offrait à un pouce au-dessus de son extrémité inférieure un renflement assez considérable pour faire croire dans le premier moment à une ancienne fracture mal consolidée. En l'examinant attentivement, on ne tardait pas à s'apercevoir qu'il y avait là une *hypertrophie avec développement des canalicules osseux*.

Digitized by Google

L'os était plus rouge et plus poreux que partout ailleurs. Le *corps médullaire était durci, jaunâtre,* et rappelait l'aspect et la consistance du lard rance. Le radius gauche était hypertrophié de la même manière, mais dans une étendue beaucoup plus considérable. Toute sa moitié inférieure était envahie. »

Obs. III. Thierfelder (*Atlas der pathol.* Hist. 1876. Taf. XXIX.)

Thierfelder décrit un fait intéressant d'ostéomyélite syphilitique. Il s'agit d'une femme de 25 ans qui entra à l'hôpital pour un psoriasis syphilitique palmaire et plantaire, et qui succomba à une affection aiguë de quelques jours de durée. A l'auptosie, périostite ossifiante ancienne sur un tibia *avec foyer jaunâtre* (plus loin l'auteur dit jaune rosé), *gros comme une noisette dans la moelle osseuse;* endocardite diffuse très marquée sur les valvules aortiques; embolies du rein et de la rate.

La figure 2 montre une coupe du foyer caséeux médullaire; le centre est formé de cellules ayant subi la dégénérescence graisseuse; quelques-unes ont formé un détritus granuleux. Les cellules, un peu plus grosses que les globules blancs, présentent à leur périphérie un noyau à peine teinté par le carmin. Entre elles existe une masse finement granuleuse qui est moins une substance intercellulaire qu'une sorte de détritus cellulaire. Plus en dehors, on trouve une zone irrégulière de petites cellules; sur certains points persistance de quelques éléments normaux de la moelle (vésicules adipeuses). La prolifération cellulaire diminue progressivement à la périphérie; on y trouve quelques vaisseaux, la plupart capillaires, et de grosses vésicules adipeuses. Les globules blancs sont très nombreux au voisinage des vaisseaux ainsi que les globules rouges. Il est à croire qu'ils sont sortis par diapédèse et non par suite de ruptures vasculaires.

L'observation suivante, publiée dans la thèse de M. Méricamp *(Des arthropathies syphilitiques.* Paris, 1882), a été recueillie dans le service de M. Fournier. Il s'agit d'un fait remarquable de lésions syphilitiques osseuses et articulaires multiples offrant de très grandes analogies avec nos deux observations personnelles. Les détails cliniques ont été publiés dans la thèse de M. Dureuil (1881); nous les passons sous silence, désirant nous occuper seulement des lésions constatées à l'autopsie. Notons, cependant, que cette malade s'était fracturé la clavicule en faisant le simple mouvement de tirer son drap à elle. Il y eut pseudarthrose.

Digitized by Google

Obs. IV. Méricamp (*loc. cit.* Th.). — *Lésions osseuses et viscérales multiples*; *pseudo-tumeur blanche syphilitique du coude.*

Lésions osseuses. « Radius gauche. Immédiatement au-dessus de l'épiphyse est une *cavité* de 3 cent. de hauteur, de 2 cent. de largeur d'avant en arrière, *cavité irrégulière à prolongements multiples et remplie d'une matière pulpeuse couleur jaune d'or.* Si on laisse dessécher la pièce, on s'aperçoit que cette cavité est *partagée en trois cavités secondaires par deux lames de tissu fibreux*, l'une dirigée d'avant en arrière, l'autre reliant cette première lame à la paroi inférieure de l'excavation. Le reste de la diaphyse est atteint d'ostéite condensante, mais sans éburnation; tout à fait à l'extrémité supérieure, le tissu est même fragile à tel point qu'il s'est fragmenté au moment de la section pratiquée avec beaucoup de précautions et au moyen d'une scie très fine, au niveau de l'épiphyse et même au-dessus le périoste a ses caractères normaux. Mais à 4 cent. au-dessus de l'extrémité articulaire, il s'épaissit au point d'acquérir 2 millimètres d'épaisseur et au niveau de la partie antéro-supérieure du fragment diaphysaire sectionné, en ce point fragile que nous avons signalé est sous le périoste un foyer pulpeux hémorrhagique, et le tissu osseux correspondant est rouge, vasculaire, piqueté. »

Genou gauche. . . . . . Le cartilage fémoral, dans sa partie articulaire avec la rotule, est lobulé à la façon des foies atteints de cirrhose atrophique.....

Tibia, rotule, intacts.

Fémur. « Le canal médullaire imparfaitement limité à son extrémité inférieure et se prolongeant dans un tissu manifestement morbide *est rempli d'une matière pulpeuse, semi-fluide, couleur jaune-rouillée. Il est très dilaté.* Au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité articulaire, le tissu diaphysaire compact se double à sa face profonde de lamelles de tissu osseux, les unes longitudinales, les autres transversales formant un véritable quadrillage, et se réticulant, se raréfiant d'autant plus qu'on se rapproche de l'axe de l'os au niveau duquel elles n'existent plus.

Ces lésions sont plus accentuées à la face postérieure qu'à la face antérieure de l'os. A l'extrémité inférieure de l'os, on constate ce qui suit: plus rien de ce tissu réticulé dense et si admirablement feutré à l'épiphyse normale. En arrière, c'est une fine lame de tissu compact; en ayant, c'est une couche d'ostéite condensante de plus de 1 cent. d'épaisseur, répondant aux altérations cartilagineuses signalées précédemment. Au-dessus du cartilage articulaire et dans l'os, un foyer de 1 cent. 1/2 de diamètre, limité en avant par la couche épaisse d'ostéite condensante, en bas par une lame irrégulière, anguleuse et non arrondie, comme cela existe normalement dans le tissu osseux. Ce foyer se continue directe-

Digitized by Google

ment avec le canal médullaire dilaté et prolongé. Il est rempli d'*une substance pulpeuse jaune d'or*, non plus rouillée, mais se continuant de proche en proche avec elle; cette substance est soutenue *et parcourue par une trame conjonctive légère.....*»

Coude gauche. Surfaces articulaires du cubitus et du radius normales. « L'humérus, au contraire, est remarquablement malade et de toutes les parties constituantes ou avoisinantes de l'articulation du coude, c'est lui seul qui paraît atteint. Il a sensiblement sa forme normale, mais il est plus volumineux que d'habitude; la diaphyse est épaissie et l'épaississement de l'os se continue jusqu'à l'épicondyle et l'épitrochlée, qui, eux, ne sont nullement altérés. Il en résulte que les bords interne et externe de l'extrémité inférieure de l'humérus sont mousses, arrondis, au lieu d'être tranchants, et que la cavité olécrânienne est exagérée. La forme de la diaphyse est régulière et sensiblement lisse; cependant, en y regardant de près, on voit qu'elle est légèrement mamelonnée; de plus, sur le bord interne, à 5 cent. environ de l'interligne articulaire du coude, on trouve une saillie piquante, exostosique, à pointe dirigée en bas, et à côté d'elle est une rangée de petites rugosités dentées; on en trouve d'autres çà et là. Le périoste qui le tapisse a ou paraît avoir ses caractères normaux; on le décolle avec facilité. Une fois le périoste enlevé, l'os se présente avec les caractères extérieurs de l'ostéite condensante. On aperçoit, en outre, deux lésions spéciales situées, l'une sur le bord externe de l'os, l'autre à sa face postérieure.

Sur le bord externe de l'os, à 10 cent. environ de l'épicondyle, on trouve entre le périoste et l'os, et sur une étendue de 3 cent. environ, en allant de haut en bas, de 1 cent. 1/2 d'avant en arrière, une *couche de matière pulpeuse jaunâtre.* Lorsqu'on râcle cette matière caséeuse, on constate *que l'os sous-jacent est creusé de vacuoles, de cellules*, les unes régulières, les autres irrégulières; les unes superficielles, les autres, au contraire, pénétrant à 4 millimètres de profondeur. L'os est rugueux à ce niveau (carie sèche de Virchow). De même, la face postérieure de l'os, au niveau de son tiers moyen, est creusée de *cavités;* mais elles sont loin d'être irrégulières; *au contraire, arrondies, ellipsoïdes, à bords mousses. Ces orifices, au fond du conduit osseux, figurent assez bien ou les orifices de la paroi interne de la caisse du tympan ou ceux du vestibule osseux, ou ceux de la partie profonde du conduit auditif interne.* Ostéite condensante, densité extrême de l'os. Ce qui est intéressant, c'est que, *dans l'épaisseur de l'os*, séparée du bord postérieur par une lame de tissu compact dont l'épaisseur varie suivant les points de 2 à 6 millimètres, est une *cavité allongée* commençant à 4 cent. de l'interligne articulaire du coude. Elle se dirige de bas en haut parallèlement au grand axe de l'os; elle a 5 cent. de hauteur, 7 à 8 millimètres de diamètre transversal; irrégulière, elle envoie de droite à gauche de *petits prolongements.*

Digitized by Google

Cette cavité intra-osseuse communique librement avec des orifices que nous avons signalés à la partie postérieure de l'humérus, et par sa moitié supérieure elle correspond à l'altération osseuse signalée sur le bord externe de l'os ; *plusieurs des vacuoles superficielles communiquent avec la cavité centrale*. Cette cavité contient de la *matière pulpeuse jaunâtre*, mais elle contient surtout du tissu fibreux ; elle est cloisonnée par des bandes d'un tissu fibreux épais, à direction longitudinale, qui, chose singulière, sort de cette cavité par les orifices où les conduits qui les font communiquer avec l'extérieur tapissent ces orifices et ces conduits pour venir en fin de compte s'attacher à la face profonde du périoste.....

Extrémité articulaire inférieure : La lamelle osseuse qui sépare la cavité coronoïde de la cavité olécrânienne est rugueuse, amincie, perforée, détruite même par places.....

Le condyle huméral est constitué par un tissu aréolaire d'une fragilité extrême. La trochlée humérale est en grande partie détruite, représentée seulement par ses parties externe et interne fracturées, mobiles (probablement fractures post mortem).

Clavicule droite et sternum ; articulation sterno-claviculaire : La clavicule est malade dans sa totalité, d'où la fracture spontanée de la partie moyenne de l'os. Les lésions sont particulièrement profondes au niveau du fragment interne ; là, l'os est tellement fragile, mince, qu'on peut le traverser avec une épingle ; entre le périoste épaissi et la face antérieure du fragment interne est une *rigole remplie de matière pulpeuse jaune*.

La première pièce du sternum (complètement soudé à la deuxième pièce et aussi à la première côte) est aussi atteinte que la clavicule. Elle est comme soufflée ; ce ne sont que saillies mousses et dépressions, et, tant à la face antérieure qu'à la face postérieure, sont plusieurs cryptes tapissées par un périoste épaissi et renfermant une matière jaune, pulpeuse, caséiforme . . . . . Une coupe dirigée obliquement à travers la première pièce du sternum fait constater que le sternum est atteint d'ostéite condensante ; il est épaissi et presque aussi dur que l'ivoire.

Examen histologique (pratiqué par M. Leloir). Par dissociation et râclage, on constate la présence (dans le produit caséeux, enchâssé dans l'extrémité inférieure au radius) d'un grand nombre de petits éléments ronds dont le noyau apparaît plus ou moins nettement sous l'influence de l'acide acétique, un grand nombre de cellules atrophiées et granuleuses ; quelques éléments fibrillaires, quelques débris de lamelles osseuses altérées, une grande quantité de granulations dont un certain nombre sont des granulations graisseuses.

Extrémité inférieure du radius (pièces durcies dans gomme et alcool, colorées au picro-carmin).

Coupes minces, parallèles ou perpendiculaires au grand axe de cet os

Digitized by Google

et intéressant le foyer caséeux et le tissu environnant sont ainsi constituées :

1° Par l'os malade et atteint d'*ostéite raréfiante* très prononcée;

2° Par une masse néoplasique constituée par de *petits éléments cellulaires plus ou moins altérés*, englobés dans une substance d'apparence vaguement fibrillaire, des cellules embryonnaires encore vivantes des vaisseaux altérés ;

3° Par une bande de *tissu fibreux* englobant sur une certaine étendue les parties osseuses atteintes d'ostéite et de néoplasme.

Étudions séparément ces diverses parties :

1° Les traînées osseuses qui entourent plus ou moins le néoplasme, ainsi que quelques travées persistant encore au centre de ce néoplasme et constituant un séquestre minuscule, présentent les lésions les plus nettes de l'ostéite, en particulier au niveau des points où elles avoisinent le néoplasme.

Les espaces médullaires, les canaux de Havers sont agrandis et remplis de cellules embryonnaires; les lamelles sont plus ou moins érodées ; les corpuscules osseux s'ouvrent et laissent s'échapper leurs cellules. A mesure qu'on se rapproche du néoplasme, les lamelles osseuses tendent à disparaître et les boyaux remplis de cellules embryonnaires s'ouvrent les uns dans les autres.

2° C'est par la confluence et l'abouchement de ces boyaux que paraît se former le néoplasme central. S'il constitue au centre de l'os malade une masse volumineuse arrondie, il n'en envoie pas moins des prolongements plus ou moins volumineux entre les portions osseuses altérées, prolongements dont un certain nombre se perdent en se continuant avec le tissu fibreux de nouvelle formation. A un faible grossissement, *le tissu néoplasique paraît constitué par des cellules rondes ou légèrement fusiformes*, semées dans une substance vaguement fibrillaire; à la périphérie, tendance à la transformation en tissu fibreux véritable; au centre, aspect caséeux. Cette partie-là est constituée par des cellules très petites subissant la désagrégation moléculaire. *Nulle part de cellules géantes.*

Les vaisseaux contenus dans le néoplasme sont ou bien relativement sains ou bien fortement altérés, ce qui est le cas pour la plupart d'entre eux. Les uns sont obstrués par des cellules endothéliales proliférées et des globules blancs altérés; leurs parois sont plus ou moins épaissies, sclérosées. D'autres présentent des parois tellement sclérosées que toute trace de lumière vasculaire a disparu. Tout à fait à la périphérie, le néoplasme se transforme graduellement en un tissu fibreux dense contenant encore çà et là quelques îlots de cellules embryonnaires.

Extrémité inférieure du fémur : Le tissu osseux du condyle présentait des signes évidents d'ostéite raréfiante, mais pas d'îlot néoplasique circonscrit. En certains points, ostéite condensante. Du côté des cartilages articulaires, signes de chondrite.

Digitized by Google

Il nous reste à signaler une série d'observations intéressantes publiées en mai 1882 par M. Chiari (de Prague) dans le journal d'Auspitz et Pick (1). Il recueillit sa première observation en 1876, à la clinique de Siegmund, et commença dès cette époque à examiner le squelette des sujets atteints de syphilis acquise ancienne. Sur 27 cas, 9 fois il trouva des lésions, et cependant il n'a pu sur tous les sujets faire un examen complet du système osseux : aussi pense-t-il que les gommes centrales médullaires des os longs sont plus fréquentes qu'on ne le croit habituellement ; qu'elles sont le plus souvent multiples et qu'il n'est pas rare qu'elles restent à l'état latent pendant la vie et qu'on les découvre pour la première fois seulement à l'autopsie.

Voici ces neuf observations.

Obs. V. Chiari (1876). — Femme de 59 ans. Diagnostic clinique : Mal de Bright chronique ; hydropisie ascite ; érysipèle.

Autopsie. Erysipèle du membre inférieur droit et de la moitié droite du dos, développé autour d'un ulcère syphilitique de la région antérieure de la jambe. Cicatrices, fistules conduisant sur l'os à la partie interne du coude droit. Tuberculose des sommets. Léger épaississement de la valvule mitrale. Cirrhose hépatique. Rate, reins amyloïdes, scléreux. Dans le tissu cellulaire et les muscles, au niveau du coude, gomme à centre caséeux. Cavités globuleuses dans les tubérosités humérales communiquant avec les fistules. Foyer gros comme une noisette dans le canal médullaire de la moitié inférieure de la diaphyse : gommes des tubérosités plus fermes ; le noyau huméral mou avec centre dégénéré.

Obs. VI. Id. (1876). — Homme de 31 ans. Diagnostic clinique : Syphilis acquise invétérée.

Autopsie. Hyperostose diffuse crânienne : gommes pharyngiennes, palatines. Tuberculose ancienne du sommet droit. Néphrite diffuse. Cicatrice sur la couronne du gland. La moitié inférieure de la diaphyse radiale gauche est épaissie, comme boursouflée. A ce niveau, noyau médullaire gros comme une noix, pâle, communiquant avec l'extérieur de l'os par trois ouverture cloacales, de la grosseur d'un pois ; trois fistules venaient s'ouvrir près du poignet. Le noyau était formé du tissu conjonctif, de cellules rondes très nombreuses avec substance intercellu-

(1) *Dermatologie und Syphilis. Zur Kenntings der gummœser Osteomyelitis in den langen Rœhrenknochen.*

Digitized by Google

laire, muqueuse. Ostéite raréfiante; dans le voisinage, ostéite condensante.

Obs. VII. Id. (1878). — Homme de 52 ans. Diagnostic clinique : Néphrite chronique.

Autopsie. Ancienne cicatrice bilatérale inguinale. Pneumonie lobulaire. Endartérite; athérome. Foie cirrhotique. Néphrite granuleuse. Dans l'extrémité supérieure du canal médullaire de l'humérus gauche (qui ne présentait aucune modification extérieure), noyau gros comme un haricot, formé de tissu conjonctif mou, avec centre dégénéré circonscrit.

Obs. VIII. Id. (1878). — Femme de 60 ans. Diagnostic clinique : Syphilis invétérée.

Autopsie. Syphilis du nez. Cicatrices, papules sur les parties génitales externes. Cicatrices autour du coude gauche. Hyperostose crânienne avec périostite gommeuse et pachyméningite externe. Tuberculose chronique du larynx, poumon, péricarde, iléon, trompe, utérus et de la 8e vertèbre dorsale. Dans le canal médullaire des deux tibias et d'un fémur et d'un humérus, plusieurs gommes, quelques-unes grosses comme des noix, à structure fibrillaire (*Gallertig-fibræser*), avec caséification centrale.

L'analyse histologique montre un tissu fibrillaire riche en cellules provenant d'une prolifération graduellement décroissante de la moelle avoisinante. Pas de tubercules miliaires.

Obs. IX. Id. (1878). — Homme de 41 ans. Diagnostic clinique : Marasme et syphilis.

Autopsie. Cicatrices pigmentées de la face et cicatrice du gland. Hyperostose crânienne, avec épaississement du périoste. Foyers emboliques du cerveau. Athérome; épaississement de la valvule mitrale. Pneumonie lobulaire gauche. Ancienne tuberculose des sommets. Ulcération tuberculeuse de l'iléon. Dans le canal médullaire du tiers inférieur de la diaphyse du fémur droit, un peu épais à ce niveau, deux foyers gélatineux gros comme des noisettes. Les deux tibias présentent une hyperostose externe, sans noyaux centraux.

Obs. X. Id. (1878). — Femme de 33 ans. Diagnostic clinique : Myélite aiguë.

Autopsie. Myélite aiguë diffuse avec foyers hémorrhagiques. Hépatite gommeuse. Néphrite granuleuse. Dans le canal médullaire de l'extrémité inférieure du fémur droit, noyau gros comme une noisette avec centre caséeux.

Obs. XI. Id. (1878). — Femme de 45 ans. Diagnostic clinique : Rétrécissement syphilitique du larynx.

Autopsie. Syphilis du nez. Cicatrices spécifiques du pharynx, larynx,

Digitized by Google

trachée. Pneumonie croupale des deux lobes inférieurs. Dans le canal médullaire du tibia droit, dans ses deux extrémités supérieure et inférieure, plusieurs foyers circonscrits, blanc-jaunâtres, formés de tissu fasciculé avec centre dégénéré.

Obs. XII. Id. (1879). — Femme de 34 ans. Diagnostic clinique : Néphrite chronique.

Autopsie. Perforation ancienne guérie de la cloison. Encéphalite chronique des deux hémisphères cérébelleux. Cirrhose du foie avec gommes. Rate, reins amyloïdes. Dans le canal médullaire et le tissu spongieux des deux fémurs, nombreux petits foyers gros comme des noisettes, quelques-uns plus petits, formés de tissu inflammatoire : quelques-uns d'entre eux présentaient de la caséification centrale. Dans le tissu spongieux, ostéite raréfiante.

Ostéophytes aiguës disséminées sur la surface extérieure des deux os. Dans le canal médullaire du tibia droit, noyau cicatriciel rayonné, gros comme un pois.

Obs. XIII. Id. (1882). — Homme de 34 ans. Chancre du gland en 1876. En 1878, douleurs ostéocopes sur divers os ; en 1880, gomme de la jambe droite ; en 1881, orchite chronique double.

Diagnostic clinique : Tuberculose pulmonaire. Carie du tibia droit, tuberculeuse ou syphilitique.

Autopsie (février 1882). Vieilles cicatrices du front, de l'épaule gauche, du coude gauche, de l'aine droite, du pénis et des deux jambes.

Hyperostose du frontal (table externe) ; épaississement du nerf optique droit. Tuberculose chronique du poumon, larynx, trachée, de l'iléon. Cicatrice radiée hépatique. Orchite gommeuse bilatérale. Dans la moelle et le tissu spongieux des deux tibias, nombreux foyers, quelques-uns gros comme des œufs de pigeon, myxomateux à centre dégénéré. Foyer analogue dans l'épiphyse inférieure du tibia droit avec mobilisation du séquestre : l'ulcération malléolaire correspondait à cet endroit nécrosé. Légère hyperostose extérieure des deux tibias.

L'analyse histologique montre qu'il y avait un tissu muqueux formé de cellules, les unes fusiformes, les autres étoilées. Les lamelles osseuses comprises dans le foyer présentaient de l'usure lacunaire. Dans les limites du foyer, cellules adipeuses très épaisses, très nombreuses ; au contraire dans la moelle avoisinante, amas de noyaux pigmentés. Au centre, dégénérescence granuleuse.

Digitized by Google

CARACTÈRES ANATOMO-PATHOLOGIQUES DE L'OSTÉOMYÉLITE GOMMEUSE.

La division des lésions syphilitiques osseuses en deux catégories : ostéopériostite et ostéomyélite gommeuse, adoptée par Cornil (*loc. cit.*), nous paraît en tous points applicable aux lésions tertiaires des os longs.

Bien qu'il y ait généralement un retentissement pathologique à la périphérie quand la lésion est centrale et inversement, il faut évidemment adopter une dénomination indiquant à la fois l'origine et le siège prédominant du processus spécifique. Aussi, tout en tenant compte de la coexistence fréquente des lésions superficielles, nous servirons-nous du terme d'ostéomyélite gommeuse qui répond à la généralité des faits rapportés dans les pages précédentes.

En parcourant les quelques observations que nous avons réunies, il nous a semblé que l'ostéomyélite gommeuse se présentait avec des caractères anatomiques assez constants pour qu'on puisse tenter de la différencier des autres formes d'ostéite. Le nombre restreint des faits connus ne permet pas certainement de tracer un tableau complet et définitif de ces altérations pathologiques. Nous avons seulement pour but de dresser une sorte de compte-rendu des lésions macroscopiques et histologiques signalées en insistant de préférence sur celles qui nous ont paru être le plus caractéristiques.

Le plus souvent multiples, les foyers d'ostéomyélite gommeuse envahissent non seulement plusieurs segments du squelette, mais se présentent souvent disséminés sur le même os dans la substance médullaire, dans le tissu spongieux.

L'autopsie de 21 sujets (1) a donné les résultats suivants :

10 fois les lésions siégeaient sur le fémur;

9 fois sur le tibia ;

7 fois sur le radius ;

(1) Ces chiffres sont tirés des observations publiées dans notre premier chapitre, et des observations XVI, XXI, XXV, XXXI, XXXIII, XXXVI.

Digitized by Google

8 fois sur l'humérus.

Ces chiffres sont loin de représenter exactement la multiplicité des lésions; car, dans la plupart des cas, on a fait un examen très incomplet du système osseux. C'est une lacune d'autant plus regrettable qu'il est à présumer que bon nombre de lésions centrales évoluent d'une façon latente, donnant lieu seulement à quelques douleurs ostéocopes, mais sans provoquer à la périphérie de la diaphyse des modifications capables de fixer l'attention (obs. II, VII, IX). Pour les mêmes motifs, il est difficile de préciser leur siège le plus fréquent, elles paraissent cependant occuper à peu près aussi souvent le canal médullaire que le tissu spongieux des épiphyses. L'envahissement de l'articulation voisine est notée plusieurs fois; telle est, du reste, l'étiologie habituelle des arthrites tertiaires.

Suivant qu'il est *circonscrit* ou *diffus*, le syphilome médullaire ou épiphysaire se présente avec des caractères différents. Dans le premier cas, il peut, comme nous le disions, rester complètement latent. Dans le second cas, le plus fréquent, il détermine du côté des parties avoisinantes des modifications très prononcées.

1° *Syphilome diffus.* — Non seulement la diaphyse est considérablement augmentée de volume (périmètre doublé ou triplé), au niveau d'une lésion gommeuse diffuse, mais les parties molles de la région sont quelquefois envahies par le tissu néoplasique. Les muscles peuvent subir sur une étendue variable la transformation gommeuse; en tout cas, ils sont habituellement atrophiés, pâles, gris-rougeâtres et paraissent collés au périoste sous-jacent et à leurs gaînes aponévrotiques. Le tissu fibreux intermusculaire est lui-même épaissi, scléreux. Quelquefois, deux ou trois fistules ouvertes à l'extérieur donnant seulement issue à quelques gouttes de pus, conduisent par des trajets plus ou moins sinueux jusqu'à la lésion centrale.

Le périoste de la région malade, très épaissi, est irrégulièrement adhérent à l'os sous-jacent. Tandis qu'en certains points il n'est pas même besoin de la rugine ou du détache-

Digitized by Google

tendon, ailleurs il est impossible de le séparer complètement du tissu osseux. On s'explique cette différence en voyant la surface rugueuse ostéophytique, irrégulièrement trouée, qu'il recouvre. Les perforations plutôt que les saillies sont comme autant de points d'attache pour le périoste : les parties planes ou légèrement déprimées en sont séparées par une quantité variable de substance gélatineuse au début, caséeuse ou fibro-caséeuse plus tard.

L'aspect extérieur de l'os dépouillé de son périoste nous paraît être des plus caractéristiques. Que son volume soit doublé ou triplé, que sa forme soit devenue globuleuse, en massue ou en fuseau, on observe toujours, à côté d'ostéophytes nombreux, irréguliers, plus ou moins aigus, des vacuoles, des perforations de nombre et de dimensions variables. De ces perforations, les plus petites méritent seules les noms de porosités, vermoulures; mais ces dénominations ne peuvent s'appliquer à celles dont le diamètre est un peu considérable : 8 et même 10 millimètres. Sur la pièce reproduite (planche II) nous avons observé 10 ou 12 orifices ayant de 3 à 10 millimètres. Arrondis ou ovalaires, à bords mousses ou légèrement rugueux, ils constituent comme des vestibules dans lesquels viennent s'ouvrir un grand nombre d'orifices plus petits. Cette disposition, également signalée dans l'observation IV, est comparable à celle des orifices de la paroi interne de la caisse du tympan, du vestibule osseux ou de la partie profonde du conduit auditif interne. A l'état frais, ces cavités sont comblées en partie par une substance analogue à celle qui remplit les espaces sous-périostiques et la cavité médullaire, en partie par d'épaisses travées fibreuses qui partent de la face profonde du périoste pour s'enfoncer plus ou moins profondément dans l'os. Si l'on fait une coupe parallèle au grand axe d'une diaphyse, on découvre différents détails extrêmement intéressants.

Hyperostosé jusqu'à l'éburnation dans certaines parties, raréfié ailleurs au point d'être d'une fragilité extrême, l'os, tout en étant considérablement augmenté de volume, présente une diminution de résistance des plus marquées. L'os-

Digitized by Google

sification nouvelle, dont le périoste a fait à peu près tous les frais, présente une irrégularité extraordinaire de densité et de consistance. Parsemé de lacunes quelquefois très étendues, parcouru par des tunnels qui mettent en communication la substance gommeuse sous-périostique avec le néoplasme central, l'os est tellement fragile que le moindre effort suffit pour le fracturer. Ce sont les orifices extérieurs de ces conduits intra-osseux que nous avons décrits précédemment. Virchow (*loc. cit.*) a observé cette ostéite raréfiante, cette atrophie excentrique de l'hyperostose.

M. Cornil *(loco cit.)* décrivant les exostoses crâniennes de la syphilis héréditaire, signale également l'ostéite raréfiante du tissu même de l'exostose.

Dans une communication de M. Poullet à la Société de chirurgie (16 avril 1884), nous trouvons relatés les détails suivants qui concordent en tous points avec ce que nous avons observé :

« Dans l'ostéite tuberculeuse, on trouve ordinairement une perforation unique siégeant à la partie supérieure et postérieure d'un pariétal, perforation arrondie, irrégulière, taillée en biseau aux dépens de la table interne et à quelques millimètres de laquelle l'os est entièrement sain. Dans l'ostéite gommeuse syphilitique, les lésions osseuses ont l'aspect circiné des lésions cutanées; on trouve un grand nombre de petits trous, entourés d'os condensé, éburné, de sorte que l'os, quoique perforé, est plus lourd qu'un os sain. Ces trous représentent autant de petites galeries spiroïdes analogues à la rampe du limaçon. Ces galeries finissent par amener la séquestration d'une partie de l'os qui se trouve avoir perdu ses connexions vasculaires. »

Notre maître M. le professeur Ollier considère ce mélange d'éburnation et raréfaction comme un des caractères saillants des lésions syphilitiques osseuses.

Nous tenions à mettre ces détails en évidence. On les retrouve, en effet, signalés dans tous les cas d'ostéites gommeuses. A moins qu'il ne s'agisse de syphilome médullaire circonscrit accompagné seulement d'un léger épaississement

Digitized by Google

du tissu osseux voisin, nous voyons toujours décrits ces boyaux, ces tunnels, qui, parcourant l'os en divers sens, le perforent pour venir s'ouvrir à sa surface.

La portion du canal médullaire occupée par la lésion est très notablement dilatée et forme une cavité principale assez irrégulière, communiquant avec les espaces lacunaires et sous-périostiques, qui n'en sont pour ainsi dire que des diverticulums secondaires. Il est très facile de faire pénétrer de l'extérieur à l'intérieur de l'os un corps souple, un crin, par exemple, en lui faisant suivre un de ces diverticulums. Sur un os sec et macéré, on se rend très facilement compte de ces détails ; sur un os frais, la substance gommeuse forme une sorte d'injection naturelle qui rend cette disposition très évidente.

Le tissu morbide, de consistance très molle, présente un aspect assez variable, suivant la période d'évolution de la région. Gélatineux et rosé au début, il deviendrait plus tard caséeux. Bien que la coloration soit un caractère assez grossier, il nous paraît cependant intéressant de faire remarquer que toutes les fois qu'ils l'ont indiquée, les observateurs se sont servis des mots jaune d'or, jaune rosé, jaune rouillé, ocre. Il y aurait donc une différence d'aspect notable entre le détritus syphilomateux et la dégénérescence habituellement blanchâtre de la tuberculose. Ajoutons, en outre, que la caséification généralement moins étendue dans l'ostéomyélite gommeuse (Chiari) peut même manquer dans certains cas, les foyers présentant de petites dimensions. Un détail important à signaler, c'est la rareté, nous allions dire l'absence, de suppuration, observée dans tous les cas où une cause occasionnelle, un traumatisme par exemple, ne détermine pas une poussée inflammatoire aiguë. La sécheresse des lésions syphilitiques est particulièrement remarquable si on la compare aux suppurations abondantes provoquées par la tuberculose.

Bien que le processus syphilomateux (en ce qui concerne les os longs) s'accompagne assez rarement d'une nécrose de quelque étendue, une pareille terminaison est cependant

Digitized by Google

possible. Il en fut ainsi chez une malade opérée chez M. Ollier et dont l'observation se trouve dans le *Traité de la régénération des os*, t. II, p. 46.

2° *L'ostéomyélite gommeuse circonscrite* se présente dans la moelle sous la forme de masses arrondies, du volume d'une noisette ou d'une noix, offrant à leur centre un foyer de ramollissement de dimension variable. La consistance du tissu morbide, légèrement augmentée au pourtour de la lésion, devient de plus en plus marquée à mesure que l'affection tend à la guérison. On trouve plus tard en pareil cas, à la place occupée par la gomme, une cicatrice rayonnée, formée de tissu scléreux, lardacé. Dans le tissu spongieux des épiphyses, les lésions sont à peu près identiques. Comme dans la moelle, on observe à leur périphérie le même travail de délimitation fibreuse.

Les examens histologiques ont donné des résultats assez concordants pour qu'il soit possible d'en présenter en quelques lignes un tableau résumé suffisamment précis. Disons tout d'abord que les altérations sont à peu de chose près semblables à celles qui ont été constatées dans les lésions gommeuses des os du crâne ou de la face par MM. Cornil et Lancereaux.

Sur une coupe d'ensemble d'un syphilome médullaire, on distingue les détails suivants :

A une certaine distance de la lésion, la moelle présente ses caractères normaux ; mais à mesure que l'on examine des parties plus rapprochées du foyer, on voit les vésicules adipeuses disparaître et être remplacées par des cellules embryonnaires. La vascularisation augmente et déjà se dessine nettement une sorte de trame fibrillaire, très fine, adénoïde en certains points, plus épaisse, franchement fibreuse ailleurs. Dans cette zone existent de nombreux capillaires dilatés, variqueux, remplis de globules sanguins. Çà et là foyers hémorrhagiques disséminés. Plus près du centre, les cellules embryonnaires à noyaux peu colorés font place à de petites cellules rondes (cytoblastion de Robin) nombreuses, pressées, remplissant les mailles de la trame fibrillaire. Sur certains

Digitized by Google

points, elles paraissent se désagréger pour former un détritus granuleux. Irrégulièrement disséminées au milieu de ces petites cellules rondes, existent quelques éléments cellulaires arrondis ou très légèrement fusiformes à noyau très coloré. Tout à fait au centre, le tissu fibrillaire devient de plus en plus délié pour disparaître même dans les parties les plus altérées, tandis que ses mailles ne contiennent plus qu'une substance granuleuse, dégénérée, amorphe. Les capillaires, très nombreux dans la zone la plus extérieure, sont de plus en plus rares et manquent dans la zone franchement caséeuse. Suivant la remarque de M. Cornil, le système vasculaire ne nous a pas paru sensiblement altéré. M. Leloir signale cependant un épaississement des parois vasculaires, l'obstruction des vaisseaux par des cellules endothéliales proliférées et des globules blancs altérés. Ces lésions vasculaires sont certainement infiniment moins prononcées que celles que l'on observe dans les processus tuberculeux.

Le noyau gommeux se développe-t-il dans le tissu spongieux, on note dans la zone extérieure une ostéite raréfiante des plus manifestes : les lamelles osseuses présentent les érosions lacunaires caractéristiques, les cellules adipeuses qui remplissent les espaces médullaires disparaissent pour faire place aux cellules et au tissu adénoïde décrits précédemment. Comme dans la moelle, il se fait à la périphérie un travail de limitation scléreuse, tandis qu'au centre se produit la caséification. Les fibrilles entrecroisées en divers sens forment comme des broussailles et paraissent provenir, en s'irradiant, ici d'un fragment osseux en voie de destruction, là du pourtour d'un capillaire. Lorsque la lésion se trouve peu éloignée du cartilage diarthrodial, celui-ci présente les signes ordinaires de la chondrite.

Si nous employons de préférence à tout autre le terme d'ostéomyélite gommeuse, ce n'est pas seulement parce que la plupart des faits que nous avons pu recueillir démontrent l'origine centrale des lésions, c'est aussi parce que nous considérons la moelle sous-périostique ou centrale comme le siège même du processus pathologique.

Digitized by Google

Dans son *Traité des maladies vénériennes* (p. 648–649), M. Julien écrit les lignes suivantes relatives aux lésions observées dans la période secondaire sur le système osseux : « On trouvera sans doute étonnant que nous décrivions à cette place les lésions qui vont nous occuper. Mais on ne saurait contester aujourd'hui que les os ne jouent un rôle important dans le phénomène de l'hématopoïèse. Les cellules médullaires, si parfaitement semblables aux globules blancs du sang, sont à n'en pas douter des cellules lymphatiques. Au reste, la présence au sein de ces éléments de granulations rouges ou brunes, détritus probable d'hémoglobine, permet de penser que les globules rouges subissent dans la moelle un processus destructif absolument comparable à celui qui se passe dans la pulpe splénique. Dès lors, pourquoi séparerions-nous les lésions médullaires de celles qui peuvent atteindre le parenchyme de la rate ? Que ceux, du reste, qui seraient tentés de nous reprocher le rôle prépondérant que nous attachons à l'élément lymphatique ou mieux lymphoïde, jusque dans les maladies superficielles de l'os, veuillent bien se souvenir que, même chez les sujets arrivés au terme de leur croissance, la face interne du périoste est doublée d'une mince couche médullaire formant avec celle de la moelle un tout continu, de telle sorte que l'os peut être considéré comme baigné dans cette substance. Ces données physiologiques, que tous les auteurs spéciaux ont eu le tort de négliger jusqu'ici, vont nous rendre singulièrement intelligibles les lésions précoces du squelette. Quoi de plus rationnel, en effet, que d'attribuer le soulèvement du périoste à la tuméfaction de la couche médullaire qui le tapisse et qui, fatalement, comme la rate, comme les amygdales ou tout autre organe lymphoïde subit l'influence du virus ; et ces douleurs, dont l'os devient le siège vers la même époque, ne dénotent-elles pas qu'un semblable phénomème se passant au sein de la moelle met en jeu la sensibilité de cet organe, si vive, on le sait, à l'état pathologique? »

Ces considérations, applicables aux manifestations secondaires, le sont aussi, croyons-nous, aux lésions tertiaires du

Digitized by Google

tissu osseux. La fréquence des lésions centrales médullaires, leur existence souvent isolée permet de croire que le plus fréquemment la localisation primitive a lieu au centre de l'os. De là, le processus spécifique s'étend aux parties avoisinantes, très probablement par l'intermédiaire des canaux de Hawers, espaces médullaires minuscules qui mettent si largement en communication la moelle sous-périostique et la moelle centrale. Si la lésion reste cantonnée dans son lieu d'origine, ou bien elle s'entoure simplement d'une coque fibreuse sclérosée, ou bien elle détermine du côté de la diaphyse un degré variable d'hyperostose. Si l'ostéomyélite prend la forme diffuse, l'os nouveau, loin d'être éburné, solide comme celui qui entoure les séquestres de l'ostéite dite de croissance, est envahi par des traînées gommeuses, serpigineuses qui le trouent et le perforent en tous sens. La rareté de la nécrose s'explique par l'intégrité à peu près complète du système vasculaire. Ces diverses lésions peuvent se réparer soit spontanément, soit surtout, comme le démontre l'observation clinique, sous l'influence d'un traitement spécifique. L'os volumineux et raréfié tout à la fois acquiert une solidité de plus en plus grande; les perforations, les trous, les tunnels diminuent de nombre et de calibre en même temps que la substance fibrillaire et le détritus granuleux sont remplacés par de solides travées fibreuses. C'est dans ce sens que nous avons interprété les lésions remarquables que présentait le fémur gauche du sujet de notre seconde observation. L'inefficacité du traitement spécifique dans certains cas s'explique par la destruction trop étendue du tissu osseux. Lorsqu'il existe des séquestres, l'intervention chirurgicale est nécessaire.

L'époque généralement tardive, à laquelle apparaît l'ostéomyélite gommeuse, ne nous permet pas de bien établir l'influence que peut avoir ce genre de lésions sur l'accroissement des os. Sur le sujet de notre seconde observation (âge 61 ans), les deux fémurs étaient de la même longueur; il en était de même des deux humérus, le gauche étant absolument intact. Voici les quelques notes que nous avons recueillies sur ce point de la question :

Digitized by Google

Dans un mémoire publié en 1872 (*Gazette hebdomadaire*) sur l'influence de l'ostéite, sur l'accroissement des os, M. A. Poncet cite, à l'appui de l'opinion, que l'accroissement interstitiel est possible dans quelques cas, une observation recueillie dans le service de M. le professeur Gailleton. Il s'agit d'une femme de 41 ans, atteinte depuis deux ans d'une ostéo-arthrite syphilitique du coude droit. A l'autopsie, les deux membres étant complètement dépouillés des portions molles et mesurés comparativement, on trouve l'humérus malade plus long de 8 millimètres. D'autre part, Petersen (*St-Petersbourg med. Wochen.*, 1880, n° 47, p. 383-5), à propos d'un cas d'absence partielle du radius chez un homme syphilitique, admet qu'il s'agit, en pareil cas, non d'un vice de conformation congénital, mais d'une difformité reconnaissant la syphilis pour cause. Le radius gauche était réduit à l'état de cordon fibreux reliant la tête radiale à l'apophyse styloïde; le cubitus existait, mais avait un centimètre de moins que l'autre. Le sujet était un adulte, syphilitique depuis l'âge de 2 ans 1/2, ne présentant pas d'autres anomalies; les doigts étaient normaux. Petersen a réuni à cette occasion les faits d'absence du radius ; sur 24 cas, deux fois la syphilis est notée, et c'est dans ces deux cas seulement que la main était normale. Dans tous les autres, il y avait des anomalies dans le nombre et la disposition des doigts.

Chapitre II.

Du rôle étiologique et pathogénique de l'ostéomyélite gommeuse dans les fractures attribuées à la syphilis.

Si l'on peut très vraisemblablement rattacher à la cachexie temporaire créée par une syphilis concomitante le retard de consolidation d'une fracture (comme le démontre l'observation de M. Dron (1), il est difficile de rapporter à une modi-

(1) *Influence de la syphilis sur la réparation des fractures.* Congrès de Nantes, 1871.

Digitized by Google

fication générale vague, mal définie, survenue dans la résistance, la densité du tissu osseux, la fracture qui se produit sous l'influence d'une cause insignifiante. Avant d'affirmer que la syphilis rend le squelette fragile, on aurait dû d'abord démontrer qu'un os de syphilitique, os indemme de toute lésion localisée (ostéopériostite, ostéomyélite), présentait d'une façon évidente une diminution de résistance, de densité. Sans vouloir aucunement nier la possibilité de pareilles altérations pathologiques, nous les tenons pour hypothétiques jusqu'à plus ample informé. Les nombreux travaux publiés dans le but de démontrer que les fractures guérissent aussi bien chez les syphilitiques que chez les autres sujets exempts de cette affection viennent encore appuyer notre opinion.

Dans son article sur les maladies des os (Hamdb. Pitha, *And Billroth*. Bd. II. Abth. II, 1865), Volkmann rattache les faits d'atrophie, de fragilité des os décrits chez les syphilitiques à des lésions d'ostéite gommeuse. Telles sont aussi les idées exprimées par MM. Lancereaux, Fournier, idées reproduites par M. Borel dans sa thèse inaugurale sur l'étiologie des fractures pathologiques (Paris, 1879). Tout récemment, dans une thèse intéressante sur les fractures chez les syphilitiques (Paris, 1884), M. Gellé arrive à cette conclusion encore trop éclectique selon nous : « 2° La syphilis acquise, presque toujours à la période tertiaire :

1° Constitue une cause prédisposante aux fractures, cause qui apparaît des plus nettes dans nombre de fractures spontanées, soit que la syphilis ait engendré une altération générale du système osseux, comme paraissent le démontrer quelques observations, soit qu'elle ait déterminé une lésion locale qui ait diminué en ce point la résistance de l'os.....»

Il nous a paru utile de présenter résumées, à la fin de ce chapitre, les observations cliniques qui se rattachent à cette question. Elles forment un ensemble de pièces justificatives intéressant à parcourir.

Malgré la concision et l'ancienneté de quelques-unes de ces observations, leur analyse m'en démontre pas moins

Digitized by Google

l'importance du rôle de l'ostéomyélite gommeuse dans l'étiologie et la pathogénie des fractures spontanées attribuées à la syphilis. A l'exception de l'observation de Pellizari (obs. 31, enfant, syphilis acquise), tous les sujets étaient *adultes;* la plupart d'entre eux offraient des *lésions tertiaires variées* (18 fois), il existait des *exostoses multiples.*

Généralement, c'est après avoir été le siège de *douleurs* (notées 19 fois), de *gonflements* (14 fois), ou même d'une *ostéite suppurée* (2 fois), que l'os raréfié s'est brisé sous l'influence de cause insignifiante.

Neuf fois seulement nous ne trouvons signalé aucun symptôme pouvant faire songer à une altération préalable du tissu osseux. Est-ce à dire que ces chiffres puissent être invoqués en faveur de l'hypothèse d'une raréfaction générale du squelette ? Nullement ; ils perdent toute leur valeur, étant donné l'insuffisance et la brièveté des observations. Celles de Venot, si peu détaillées, si peu explicites, citées habituellement lorsqu'il s'agit de cette question, ne sont pas démonstratives. *Aucun fait anatomique n'établit l'existence d'une fracture par raréfaction simple sans lésion localisée.* Les quatre ou cinq lignes que Venot consacre à la relation d'une autopsie ne nous prouvent pas que « le radius, le cubitus, qui se cassèrent dans une traction exercée sur le bras droit pour soulever le cadavre », étaient indemnes de lésions. A-t-on mis à nu ces os par la dissection, les a-t-on ouverts à la scie ? L'observation est muette sur ce point.

Souvent plusieurs segments du squelette furent fracturés ; 39 sujets ont présenté 52 fractures. L'humérus (18), le fémur (12) et la clavicule (12) ont été les os les plus fréquemment lésés. Viennent ensuite le radius (5), les côtes (2), le tibia (1) et la rotule (1). Un peu moins de la moitié de ces fractures (24) se consolida, mais la plupart du temps avec lenteur. 6 fois il y eut pseudarthrose ; et chez un malade le cal se fractura itérativement (obs. 34). 3 fois le foyer suppura ; dans un cas, le chirurgien fut conduit à pratiquer l'amputation de la jambe au-dessous du genou (obs. 11). Dans un fait de Chassaignac, cité par Delens (obs. 23), la résection sous-périostée,

Digitized by Google

pour ostéite gommeuse de l'extrémité sternale de la clavicule, aurait été suivie d'une reproduction osseuse. Ajoutons que Willard Parker (obs. 19) aurait observé la consolidation de la fracture, mais l'impotence fonctionnelle complète du bras. Les détails manquent sur les suites de plusieurs de ces fractures.

Dans 5 cas, la mort est survenue trop rapidement pour qu'un travail réparateur ait commencé à s'établir.

Sur 39 cas, nous notons 8 morts : la cachexie (3), les accidents cérébraux (2), un état typhoïde (1), et enfin des lésions viscérales multiples (2), telles ont été dans ces différents cas les causes de l'issue fatale.

L'*existence latente de lésions gommeuses centrales*, existence établie sur des preuves anatomiques, permet d'expliquer les faits dans lesquels l'absence de signes évidents d'altérations locales pourrait faire croire à une friabilité particulière du squelette chez les syphilitiques.

Dans le but d'élucider la question de la résistance et de la densité des os chez les individus atteints de syphilis constitutionnelle, nous avons prié M. Charpy, chef des travaux anatomiques, de vouloir bien examiner à ce point de vue un os long (péroné) pris sur un sujet, âgé de 61 ans, de notre seconde observation. Le péroné, ne présentant aucune trace d'ostéite, a donné comme ténacité à la flexion mesurée au dynamomètre une résistance de 100 kil. Dans les mêmes conditions, un péroné d'adulte résiste à 250 ou 300 kil., et un péroné de vieillard à 150 kil. Une fragilité de 100 kil. ne se rencontre que dans l'extrême vieillesse (75-85 ans).

L'adénite de la diaphyse était de 1,50, celle de l'adulte étant de 1,60 à 1,80; celle du vieillard étant de 1,55 en moyenne. Ces quelques chiffres tendraient à faire croire qu'il y a *peut-être* chez les syphilitiques une sénilité prématurée du squelette.

Digitized by Google

Observations.

Obs. I. — Marcus Donatus rapporte l'histoire d'un Portugais affecté depuis plusieurs années d'une syphilis constitutionnelle avec tumeurs tophacées sur divers os, qui enfin paraissaient avoir cédé aux frictions mercurielles. Un jour, en jetant à un de ses compagnons une moitié d'orange, il se fit une fracture à l'humérus droit : la consolidation était à peine achevée qu'en étendant le bras hors du lit pour prendre le pot de chambre, il se cassa l'humérus gauche, qui se consolida également bien. (Malgaigne, *Traité des fractures*, tome I, p. 16).

Obs. II. — Sellien (1776). Sous-officier, qui se fractura l'humérus en voulant donner un coup de canne à un soldat : guérison rapide. Il avait eu une carie nécrotique crânienne quelque temps auparavant. (Gurlt, *Knochenbruche*, t. I, p. 179).

Obs. III.— Olof Acrel (1776). Femme de 40 ans, syphilitique, se fractura, sans cause appréciable, l'humérus dans le point exact qui était depuis un an le siège de douleurs persistantes nocturnes. Manifestations tertiaires multiples. Guérison de la fracture en sept semaines : traitement antisyphilitique. Un mois plus tard, nouveau traitement pour un tophus qui s'était montré sur un fémur. (Gurlt, *loc. cit.*)

Obs. IV. — Ant. Manzoni (1795). Soldat soumis à un traitement antisyphilitique à cause de douleurs nocturnes extrêmement vives siégeant dans l'humérus droit ; fracture de l'humérus par un simple mouvement : un examen plus attentif montre une exostose allant du milieu de l'humérus fracturé jusqu'au coude. Guérison en un mois. (Gurlt, *loc. cit.*

Obs. V. — Earle (1822). Femme, soumise au traitement antisyphilitique pour lésions osseuses multiples, fracture de l'humérus à deux pouces au-dessous du coude en voulant soulever une théière. Douleurs ostéocopes. Malgré un traitement mercuriel, pas de consolidation : neuf ans plus tard, traitement infructueux de la pseudarthrose par le séton caustique. (*Médec. chirurgic. transact.*, vol. XII, 1822, p. 198.)

Obs. VI. — Delpech (1823). Individu débile, se fractura le bras droit à sa partie inférieure en faisant un effort insignifiant deux ans après l'infection. L'endroit fracturé était habituellement très douloureux. Pas de réunion, abcès, fistule, légère amélioration, lorsque deux ans plus tard se produisit une nouvelle fracture à deux pouces au-dessous de l'ancienne. Delpech mit à découvert les extrémités fracturées, la fracture primitive était en voie de consolidation, cal mou : l'autre ne présentait aucune trace de réparation. Ablation en plusieurs fois d'un long fragment osseux, long de plusieurs centimètres ; canal médullaire dilaté, parois compactes très amincies. Plus tard, douleur, puis fracture de la clavicule gauche

Digitized by Google

au moment où le malade prenait son habit. Guérison, puis nouvelle douleur, et nouvelle fracture de l'extrémité sternale de cette même clavicule : consolidation rapide. Au bout de trois ans, la guérison par cal fibreux de l'humérus était assez parfaite pour que le malade pût se servir de son bras. Un an plus tard, douleurs de tête, attaques épileptiformes, troubles intellectuels, mort en deux mois; pas d'autopsie. (*Chirurgie clinique de Montpellier*, t. I, p. 460.)

Obs. VII.— Brodie (1834). Homme porteur de plusieurs exostoses syphilitiques; l'une d'elles siégeait sur la clavicule qui se fractura. Guérison. (Curlt, *loc. cit.*)

Obs. VIII. — Joh. Kugler (1837) a observé à la clinique de Vienne, en 1831, un ancien syphilitique qui se fractura l'humérus droit dans son lit, sans cause appréciable. (Gurlt, *loc. cit.*)

Obs. IX. — Geisler (1839). Femme syphilitique, qui éprouvait des douleurs osseuses très vives, à peine soulagée par divers traitements, se fractura la clavicule en se soulevant dans son lit. Consolidation facile. (Gurlt, *loc. cit.*

Obs. X.— Rimaud (1839). Homme, en se soulevant par les bras, se brise la clavicule gauche. A l'examen, tumeur du volume d'un œuf de pigeon à la partie moyenne de la clavicule. Le malade avoue avoir eu une vérole mal traitée. Exostose claviculaire à droite (Th. Gellé, p. 74.)

Obs. XI. — Arnott (1840). Syphilitique portant des lésions cutanées et un tophus au tibia droit; fracture à ce niveau consécutivement à une chute; chevauchement des fragments. Suppuration abondante. Traitement antisyphilitique, finalement mise à découvert de la fracture, pas de séquestre. Deux mois après l'accident, amputation au-dessous du genou. Péroné consolidé, extrémités du tibia cariées, suppurantes. (Gurlt, *loc. cit.*, p. 600.)

Obs. XII. — S. Cooper (1841). Il y a au muséum du Collège de l'Université un fémur appartenant à un individu qui se brisa cet os en se retournant dans son lit. Cet accident lui arriva pendant qu'il prenait du mercure pour des nodosités développées sur le fémur opposé (Th. Gellé, p. 43.)

Obs. XIII. — Breschet (1842). Sujet adulte, syphilitique, qui rendait chaque jour avec son urine une grande abondance de sels calcaires et qui s'était fracturé par la seule force des contractions musculaires plusieurs fois les cuisses et les bras. Un traitement par le rob de Laffecteur fit disparaître cette fragilité des os. Chose remarquable, les membres fracturés étant immobilisés dans un appareil, se consolidaient parfaitement bien. (Th. Gellé, p. 51.)

Obs. XIV. — Venot (1847). Homme de 24 ans, soumis à diverses re-

Digitized by Google

prises au traitement mercuriel : porteur d'une exostose au tibia droit, d'érosions au nez et à la lèvre supérieure. Fracture de la rotule en se soulevant dans son lit. Écartement considérable des fragments. Traitement local : iodure de potassium à l'intérieur. Consolidation régulière.

Obs. XV. — Id. (1847). Femme de 28 ans, tertiaire en voie de guérison, se fracture la clavicule gauche en passant la manche de sa robe. Bandage. Traitement antisyphilitique. Guérison.

Obs. XVI. — Id. Femme de 27 ans, accident primitif il a cinq ou six ans ; pas de traitement régulier. Etat général peu satisfaisant. Lésions tertiaires multiples. Une infirmière, en déposant sur le lit de cette malade la boîte à pansement, l'appliqua juste, mais sans effort, sur sa cuisse malade et lui cassa le fémur comme elle aurait brisé un tube de verre. Etat cachectique ; mort 28 jours plus tard. Aucun travail de consolidation n'était commencé entre les deux fragments ; le tissu osseux fut trouvé comme ayant une faible cohésion. La plus légère torsion des côtes suffisait à les briser. La substance dite compacte des os des membres résistait si faiblement que le radius et le cubitus se cassèrent dans une traction exercée sur le bras droit pour soulever le cadavre. (Venot, *Gazette médicale de Paris*, 1847.)

Obs. XVII. — Stanley (1849). Femme de 30 ans, traitée l'année précédente pour des accidents secondaires. Après avoir souffert environ un mois dans le bras, se fractura l'humérus en soulevant une chaise légère. La fracture se fit au niveau de la région douloureuse. Consolidation en cinq semaines. (Gurlt, p. 182.)

Obs. XVIII. — Chadwich (1854). Homme de 30 ans, syphilis à 16 ans ; accidents syphilitiques à quatre reprises différentes ayant nécessité un traitement mercuriel. Il se fractura l'humérus droit en soulevant de son lit un petit enfant : quinze mois après, il se fractura l'humérus gauche en retirant une casserole du feu ; pendant sept ou huit ans, nouvelles fractures des membres supérieurs et inférieurs ; pendant les trois ou quatre dernières années de sa vie, il ne pouvait marcher qu'avec des béquilles. Une fois, il se fractura le fémur en repoussant une chaise avec le pied. (Th. Gellé, p. 53.)

Obs. XIX. — Willard Parker (1857). Apothicaire, 38 ans, se fractura l'humérus droit en voulant arracher une dent : souffrait dans ce bras depuis un an. Tuméfaction très notable du tissu osseux voisin de la fracture. Douleurs nocturnes dans la tête et les membres. Les accidents rattachés à la syphilis tertiaire furent traités comme tels ; la fracture guérit facilement, néanmoins le bras resta très faible et tout à fait inutile. (Gurlt, *loc. cit.*, p. 122.)

Obs. XX. — A.-C. Robert (1860). Homme de 50 ans. Chancre infectant

Digitized by Google

à l'âge de 20 ans, attesté par des cicatrices très visibles ; n'aurait jamais eu d'accidents ni secondaires ni tertiaires. Il y a deux ans, douleurs rhumatoïdes dans les membres inférieurs ayant persisté dix-huit mois. En descendant paisiblement l'escalier de sa maison, il y a quelques jours, il sentit un craquement dans la cuisse droite : il tomba et ne put se relever. Appareil de Scultett. Iodure de potassium à l'intérieur ; au bout de deux mois, consolidation satisfaisante. (*Conférences de clinique chirurgicale*, p. 198.)

Obs. XXI. — Volkmann (1864). Sujet porteur de lésions syphilitiques anciennes (ostéite gommeuse du crâne, de la clavicule), se fractura le radius gauche en se retournant dans son lit. L'autopsie montra qu'il s'agissait d'une gomme médullaire centrale ayant altéré l'os à un tel degré qu'il restait seulement deux points osseux de la largeur de 2 lignes réunissant les deux moitiés supérieure et inférieure du radius. L'individu avait 56 ans ; infecté depuis 16 ans, téguments intacts. (*Pitha und Billroth*, II ; Abt. II, A., p. 360.)

Obs. XXII. — Delens (1864). Femme de 40 ans. Accidents syphilitiques multiples depuis 8 ans. Tumeurs gommeuses multiples. Il y a douze jours, en soulevant une cruche d'eau, craquement violent dans l'épaule gauche. A son entrée à l'hôpital, tumeur osseuse du volume d'une noix au niveau de la fracture. Immobilisation ; iodure de potassium. La consolidation s'est fait attendre plus de trois mois.

Obs. XXIII. — Id. (D'après Chassaignac). Femme de 40 ans. Syphilitique. Craquements douloureux, douleurs, et plusieurs années plus tard, ostéite suppurante à l'union du tiers interne avec le tiers moyen de la clavicule droite : perforation des téguments. Ablation des deux tiers internes de la clavicule. Conservation du périoste : reproduction osseuse. (*Archives générales de médecine*, 6e série, t. XXV, 1875.)

Obs. XXIV. — Paul (1867). Femme de 30 ans, pseudarthrose de la cuisse gauche ; traitements variés commencés en juillet, continués jusqu'en octobre. A ce moment, en changeant la malade de lit, fracture du fémur droit ; quelques jours plus tard, fracture des deux avant-bras sous l'action d'une cause tout aussi insignifiante. État typhoïde pendant huit jours. Mort, pas d'autopsie. La malade avait eu la syphilis ; exostoses et douleurs dans le tibia droit. Inutilité du traitement antisyphilitique. (Th. Gellé, p. 107.)

Obs. XXV. — Elliot (1869). Homme de 26 ans, syphilitique depuis sept ans ; manifestations graves, se fait une fracture spontanée de l'humérus : deux mois après, la fracture parut guérie, et cinq mois après, mort d'albuminurie. Autopsie : fortes couches périostiques autour de la fracture, et avec cela trous pénétrant jusqu'à la moelle ; pas de séquestres, pas de pus. Consolidation fibreuse. (Th. Gellé, p. 73.)

Digitized by Google

Obs. XXVI. — Gosselin (1873). Homme de 40 ans. Chancre syphilitique il y a dix ans. Il y a dix mois, tumeur du volume d'un petit pois indolore au niveau de la partie moyenne de la clavicule droite. Il y a cinq jours, en chargeant une tablette de marbre sur le dos d'un autre individu, il sentit dans l'épaule droite, au niveau de la clavicule, une douleur vive avec craquement : impotence fonctionnelle du membre supérieur correspondant. On constate l'existence d'une tumeur de la grosseur d'une noix au niveau de la fracture. Immobilisation. (*Cliniques chirurgic.*, tome I, p. 412.)

Obs. XXVII. — Marchand (1875). Homme de 35 ans. Syphilis il y a quatre ans, fracture de la 10e côte gauche provoquée par un accès de toux ; au niveau de ce point, le malade avait ressenti pendant plusieurs mois des douleurs névralgiformes intolérables qui avaient été attribuées à une névralgie intercostale. (Th. Gellé, p. 39.)

Obs. XXVIII. — Berger (1875). (Cas de Gross) : Jeune homme syphilitique qui se fractura l'humérus à la partie moyenne en lançant un morceau de bois à quelqu'un. Santé faible au moment de l'accident ; mais sous l'influence des toniques, de l'iodure de potassium, la consolidation se fit dsns le temps ordinaire. (Th. Ag. 1875.)

Obs. XXIX. — Nœdopil (1878). Homme de 32 ans, employé, a eu 10 ans avant un chancre induré. Il y a 2 ans, éruption syphilitique sur le front. Pendant 6 semaines, douleurs vagues dans la cuisse gauche : un jour, il s'affaisse en marchant sur un sol plat : le fémur était fracturé un peu au-dessus de sa partie moyenne. Consolidation en 10 semaines. Un an après, à la suite d'un léger faux pas, fracture du fémur droit à la partie moyenne : Depuis 8 semaines existaient des douleurs violentes dans ce membre. Guérison en 10 semaines. Iodure de potassium (Th. Gellé, p. 47.)

Obs. XXX. — Bouilly (1880). Femme de 34 ans ; il y a 4 mois, douleur, gonflement puis ulcération au niveau de la clavicule gauche, craquements à ce niveau en voulant soulever un seau. Nécrose d'une certaine étendue de la clavicule (3 à 4 centimètres.) Traitement mixte. 25 jours plus tard, issue spontanée du séquestre. Guérison. Antécédents négatifs. (*Gazette médicale de Paris* 1880, p. 610-612.)

Obs. XXXI. — Pellizari (1880). Enfant de 14 mois, porteur de syphilides papulo-squameuses plantaires et d'une affection très douloureuse du radius droit qui était deux fois plus volumineux que celui du côté gauche à son tiers moyen. Amélioré par les frictions mercurielles. L'enfant succombe à une bronchite. A l'autopsie, on vit que dans sa moitié inférieure, le radius était gonflé en massue, brisé à l'union du 1/3 moyen et du tiers inférieur, mais les fragments étaient réunis par du périoste épaissi. Dégénérescence gélatineuse remplaçant le tissu osseux. Amincissement

Digitized by Google

de la coque. Le processus né manifestement dans la moelle s'étendait progressivement à la périphérie. Les 9/10 de la circonférence étaient fracturés. L'enfant aurait été infecté par sa nourrice. (*Centralblat für Chirurg*, n° 15, p. 23.)

Obs. XXXII. — Dreschfeld (1880). Homme de 36 ans, infecté il y a 16 ans. Depuis 2 ans, douleurs dans les membres ; il y a 6 mois, tuméfaction de la clavicule droite, douleur dans l'épaule gauche, puis tuméfaction périarticulaire gênant les mouvements ; gomme du cuir chevelu, du sterno-mastoïdien. Tuméfaction et fracture de la neuvième côte. Fracture de la clavicule droite dans le point tuméfié. Traitement anti-syphilitique. Disparition des accidents. Guérison des fractures. (*Medic. Times and Gazette*, 1881, 2 p. 183.)

Obs. XXXIII. — Neumann (1882). Homme de 47 ans. Depuis 12 ans, tumeurs gommeuses cutanées : en trai'ement depuis un an. Dans l'automne 1880, douleurs dans le bras droit qui devint subitement impotent et beaucoup plus douloureux à la suite d'un mouvement brusque du malade dans son lit. Ultérieurement, abcès au 1/3 supérieur du bras. Une incision donna issue à du pus et à des parcelles osseuses. Les trajets fistuleux se fermèrent au bout de 40 semaines à la suite d'un traitement local. A l'entrée du malade à l'hôpital, on note une adénopathie syphilitique des cicatrices et une tuméfaction marquée de la clavicule droite. A un travers du doigt au-dessous du col chirurgical de l'humérus, pseudarthrose très mobile. Gomme de l'avant-bras envahissant le long supinateur, les radiaux et les extenseurs. Mort 13 jours plus tard. A l'autopsie, altération syphilitique du foie, de la rate, des reins. Pour Neumann, les os sont plus fragiles chez les syphilitiques seulement lorsqu'ils sont le siège de lésions. (*Wiener medic. Blœtter*, 1882 n° 51).

Obs. XXXIV. — Robert (1883). Homme de 35 ans. Syphilis il y a 14 ans ; en août 1883, fracture de la cuisse droite au 1/3 supérieur à la suite d'une chute faite sur une pelouse unie et sans accidents de terrain. Cinq mois après, marche avec des béquilles. Six mois après l'accident, fracture du cal nécessitant un séjour au lit de 3 mois. Marche avec un appareil de Mathieu. Traitement interne. (Th. Gellé, p. 80.)

Obs. XXXV. — Breda (1884). Femme de 57 ans. Au dire de la malade, pas d'antécédents vénériens. En 1883, douleurs et tuméfaction sur différents points (côtes, clavicules, crâne.) En 1882, fracture spontanée de la clavicule gauche, manifestations syphilitiques non douteuses. Traitement interne. Guérison complète. L'auteur émet l'opinion qu'il s'agissait d'une fracture spontanée occasionnée par une ostéite et une ostéomyélite gommeuse. (Th. Gellé, p. 40.)

Obs. XXXVI. — Debove (1884). M. Debove lit une note intitulée : Des

Digitized by Google

fractures spontanées syphilitiques. Il s'agit d'une pièce anatomique recueillie à Bicêtre et provenant d'un individu qui en 1881 avait eu au niveau du radius gauche, vers le 1/3 inférieur, une fracture déterminée par le heurt que produit le canon du fusil tombant dans la paume de la main, dans le deuxième temps de la charge. Or, au niveau même où se produisit la fracture, existait une lésion osseuse de nature syphilitique pour laquelle le malade avait fait un séjour au Val-de-Grâce. Il semble évident que cette altération du tissu osseux a servi de cause prédisposante à la fracture, vu le peu d'intensité du traumatisme. Par suite d'un traitement chirurgical absolument défectueux et sans doute aussi à cause de la lésion osseuse antérieure, la consolidation ne se produisit pas et l'on peut voir sur la pièce que M. Debove place sous les yeux de la Société une pseudarthrose manifeste. Ce malade présenta d'ailleurs par la suite d'autres accidents syphilitiques et principalement des lésions du côté du système osseux. (*Société médic. de Paris*, 5 avril 1884.)

CONCLUSIONS.

A. La rareté des observations d'ostéomyélite gommeuse des os longs paraît tenir à l'insuffisance des recherches nécroscopiques. Ces lésions généralement multiples existent souvent, du reste, à l'état latent.

B. Caractérisées au point de vue macroscopique :

a) Par les porosités, les vermoulures, les trous et les tunnels qui sillonnent la coque diaphysaire et font communiquer les espaces sous-périostiques avec le canal médullaire généralement dilaté ;

b) Par la coloration jaune rosé ou jaune d'or de la substance qui remplit ces cavités et sinus intra-osseux ;

c) Par leur sécheresse ;

d) Par la rareté de séquestres de quelque étendue.

Ces lésions sont encore remarquables au point de vue histologique :

1° Par l'existence d'un tissu fibrillaire adénoïde contenant dans ses mailles une masse considérable de petits éléments cellulaires, dont une partie est en voie de désintégration granuleuse ; à la périphérie des lésions existe souvent un processus de limitation scléreuse ;

2° Par l'absence de lésions notables du système vasculaire.

Digitized by Google

C. Les fonctions hématopoïétiques de la moelle osseuse permettent de considérer ces lésions comme offrant de grandes analogies avec celles des ganglions, de la rate....

D. La syphilis tertiaire rend les os plus fragiles par ses manifestations locales ; l'existence d'une atrophie, d'une raréfaction générale du squelette est encore à démontrer. A l'exception de quelques chiffres que nous citons, il n'existe sur cette question aucune donnée suffisamment précise.

Digitized by Google

DE QUELQUES

COMPLICATIONS RARES DES OREILLONS

PAR LE Dr BOINET

Dans une épidémie de 65 cas d'oreillons, nous avons observé trois sortes de complications fort rares qui montrent bien les étroits rapports et les nombreuses analogies qui existent entre cette maladie et les fièvres éruptives. Ces complications sont :

1° Un cas de pseudo-rhumatisme secondaire, localisé surtout dans les synoviales, semblable au rhumatisme scarlatin ;

2° Un cas de broncho-pneumonie presque identique à la bronchite capillaire rubéolique ;

3° Deux cas d'abcès sous-cutanés de la nuque ressemblant à s'y méprendre aux abcès survenant pendant la convalescence des fièvres éruptives.

Voici, du reste, les observations :

1° *Pseudo-rhumatisme ourlien à forme synoviale.* — Dussoleil, soldat au 121e, a toujours joui d'une excellente santé ; il n'a jamais eu de rhumatisme, soit personnel, soit héréditaire, enfin il n'a jamais présenté la moindre trace, soit de blennorrhagie, soit de syphilis. Le 23 mars 1884, il est atteint d'un oreillon du côté droit. La tuméfaction de la région parotidienne est médiocre, elle reste stationnaire jusqu'au 5 avril ; le 6, le gonflement diminue d'une façon notable, l'état général est excellent, la guérison définitive semble prochaine, lorsque, le 7 avril, le malade accuse des

Digitized by Google

troubles généraux légers (langue blanche, chargée, inappétence, diarrhée, fièvre). De plus, il se plaint de douleurs vagues dans les épaules, les poignets et les genoux. Le lendemain, les douleurs se localisent dans les gaînes de l'extenseur commun des doigts, de l'extenseur propre de l'index, du long et du court extenseur du pouce de la main droite. Les gaînes des fléchisseurs et jambiers postérieurs des deux côtés sont aussi envahies.

Ces synovites offrent les caractères suivants :

La peau conserve sa coloration normale, le gonflement est peu marqué, on ne perçoit pas de fluctuation à leur niveau ; les douleurs spontanées, peu intenses pendant le jour, deviennent assez vives pendant la nuit ; la pression et les mouvements les exaspèrent. Ces symptômes ne subissent pas de changement jusqu'au 15 avril ; mais, à partir de cette époque, le gonflement et les douleurs déterminés par ces synovites diminuent rapidement. La région parotidienne est à peu près normale. Le 19, le malade sort de l'infirmerie ; mais, quatre jours plus tard, se produisent de nouveaux troubles généraux (soif, inappétence, langue chargée, mouvement fébrile).

Le lendemain survient une hydarthrose du genou droit. L'épanchement est assez considérable, la pression est peu douloureuse, mais les mouvements sont pénibles et le malade ne marche qu'avec difficulté.

En même temps une nouvelle poussée envahit les gaînes synoviales précédemment atteintes et la gaîne du long extenseur du pouce gauche jusqu'alors indemne.

Le gonflement et la douleur sont plus accentués que lors de la première atteinte. Le 29 avril, une fièvre de moyenne intensité annonce l'apparition d'une seconde hydarthrose qui se fixe sur le genou gauche. Nous n'avons jamais rien constaté d'anormal du côté du cœur. Le sang de ce malade contenait plus de micrococcus que dans les cas d'oreillons simples. Le 30 avril, le malade entre à l'hôpital, la tuméfaction et la douleur disparaissent vite ; l'amélioration est très rapide, et le 9 mai le malade sort complètement guéri.

Digitized by Google

Étant donnée l'absence de tout rhumatisme antérieur, de blennorrhagie, de syphilis, on est obligé d'admettre une relation entre les oreillons et ces hydarthroses, et ces synovites. Ces complications des oreillons ont de telles analogies avec le rhumatisme scarlatin que l'on est tenté de leur donner le nom de rhumatisme ourlien.

Sans vouloir fixer les caractères de ce pseudo-rhumatisme infectieux, nous ferons remarquer que les synovites se montrent plutôt à la période de déclin des oreillons, qu'elles sont annoncées par une faible recrudescence fébrile, qu'elles sont multiples, passagères, qu'elles surviennent par poussées. Ce sont, en un mot, de véritables synovites à répétition. Enfin, elles ne paraissent pas s'accompagner de lésions cardiaques.

Ces complications des oreillons sont exceptionnelles, et malgré toutes nos recherches nous n'avons pu recueillir que les documents suivants :

Trousseau a signalé dans les oreillons des douleurs rhumatoïdes analogues à celle que l'on observe chez les scarlatineux. Dans l'épidémie de Dax, Jourdan (1) a constaté les faits suivants : « Vers la fin de l'oreillon, quatre malades ont « été pris de douleurs articulaires siégeant dans les épaules, « les coudes, les poignets. Ces douleurs assez vives ne s'ac« compagnent pas de gonflement et disparaissent au bout « de cinq à huit jours. » Dans l'épidémie de Genève, Lombard avait déjà vu chez deux frères une sorte de rhumatisme articulaire aigu succéder rapidement aux oreillons. Bergeon a indiqué le gonflement de la bourse prérotulienne droite dans le cours des oreillons. En 1876, Glénéreau (2) rapporte que chez un malade les deux parotides, les deux testicules, les deux genoux furent successivement atteints. Enfin, dans son intéressante thèse sur les pseudo-rhumatismes, M. Bourcy (3) ne mentionne aucun fait nouveau de pseudo-rhumatisme ourlien.

(1) Jourdan, *Rec. des mém. de méd. milit.*, 1878, p. 550.
(2) Glenéreau, *Bulletin thérap.*, 1884.
(3) Bourcy, *Des pseudo-rhumatismes*, th. Paris, 1883.

Digitized by Google

2° *Broncho-pneumonie mortelle survenue dans le cours des oreillons.* — Lardouillet, 127e régiment d'infanterie, d'une bonne santé habituelle, entre à l'infirmerie le 19 juillet pour un oreillon droit, qui avait débuté la veille ; trois jours après, survient un oreillon du côté gauche. Le gonflement des deux régions parotidiennes est assez considérable, la pression est douloureuse, l'état général est excellent. Le malade n'a qu'une fièvre fort légère, il mange avec appétit.

Le 27, une fièvre intense se déclare, le malade a des frissons, il se plaint d'un point de côté à droite et d'une dyspnée assez forte.

Le 28, la langue est sèche, la fièvre intense, le point de côté diminue, mais la dyspnée augmente. La respiration est brève, superficielle, haletante. Le pouls est plein, à 120. La percussion ne donne qu'une faible diminution de la sonorité. A l'auscultation, on perçoit surtout aux deux bases des râles sibilants fins. Il existe aussi de l'obscurité du murmure vésiculaire. Les crachats, visqueux, gluants, ont une couleur brique pilée.

Le 29, la matité des deux bases est assez marquée ; on entend à ce niveau des bouffées de râles sous-crépitants, fins, en grand nombre. La voix est soufflante, l'augmentation des vibrations thoraciques est à peine perceptible. La dyspnée est considérable, le pouls à 125, la fièvre intense, la langue sale, blanchâtre, l'état général mauvais. Le malade est envoyé à l'hôpital, où il meurt le 5 mai.

D'après les renseignements fournis par M. Beltz, médecin principal à l'hôpital des Colinettes, l'évolution clinique et les lésions anatomo-pathologiques de cette broncho-pneumonie étaient celles de la bronchite capillaire rubéolique.

Aussi, pour toutes ces raisons, nous croyons que cette broncho-pneumonie, intimement liée à l'existence des oreillons, doit être rapprochée des cas de complications pulmonaires ourliennes citées par Gailhard (1) et Jourdan (2).

(1) Gailhard, thèse de Montpellier, 1875.
(2) Jourdan, *Arch. méd. milit.*, 1878, p. 550.

Digitized by Google

Les crachats rouillés furent constatés cinq jours après le début des oreillons (Gailhard). Jourdan rapporte une observation analogue de pneumonie grave à forme ataxo-adynamique. Delmas a publié dans les *Archives de médecine militaire* (15 novembre 1882, page 349) un rapport sur une épidémie mixte d'oreillons et de pnenmonies : 135 cas d'oreillons furent compliqués 34 fois de pneumonie à début le plus souvent insidieux et présentant parfois des symptômes d'une extrême gravité (cyanose, menace d'asphyxie). Mais toutes ces pneumonies se sont terminées par la guérison.

3° *Abcès de la convalescence.* — Nous citerons comme nouvelle complication commune aux oreillons et aux fièvres éruptives les abcès sous-cutanés de la convalescence. Ces abcès sous-cutanés, véritables abcès critiques, ne doivent pas être confondus, soit avec les adénites consécutives aux oreillons (cas de Trenel, Rilliet (1), Madamet (2), soit avec les suppurations de la région parotidienne qui sont une des terminaisons exceptionnelles des oreillons.

Dans le remarquable article du professeur Laveran (*Dictionnaire encyclopédique*, art. Oreillons), il n'est pas fait mention de ces abcès de la convalescence des oreillons; nous en avons observé deux cas dont voici le résumé :

1er *cas.* Pinet, soldat au 127e, est atteint le 6 mai d'un oreillon gauche de moyenne intensité, qui persiste jusqu'au 26 mai sans présenter de particularités intéressantes.

Le 28 mai apparaît un oreillon droit.

Le 14 juin, le malade était en bonne voie de guérison, lorsqu'il se plaint d'une douleur vive, d'une sensation de tension au niveau de la partie moyenne de la nuque. La peau est rouge, chaude, tendue.

Le 15, la fluctuation est nette. Le lendemain, cet abcès avait la grosseur d'un œuf de poule.

(1) Épidémie de Genève, *Gaz. méd.*, 1850.
(2) *Recueil des mém. de médecine milit.*, 1877.

Digitized by Google

L'incision donne issue à une assez grande quantité de pus vert foncé, filant, sans grumeaux; six jours après, la cicatrisation était complète.

Examiné au microscope (objectif 7, oculaire 3 Nachet), ce pus présente :

1° Des globules sanguins ;

2° Des globules blancs ;

3° Des globules de pus ;

4° De petits amas de micrococcus, soit isolés, soit en chapelet par groupes de 3 et 4. On trouve aussi des granulations deux fois plus grosses. Leur pourtour est noir et leur centre est très brillant.

A l'extrémité des bâtonnets, très petits, on voit quelquefois des micrococcus trois à quatre fois plus volumineux que ceux qui sont agglomérés en zooglées.

Comment expliquer cet abcès de la nuque qu'il était impossible de confondre, soit avec un furoncle, soit avec un anthrax ? Les antécédents de ce malade sont parfaits. Ce soldat ne présente pas la moindre trace de scrofule, il n'a jamais été malade.

Les lésions du cuir chevelu ou des régions voisines locales susceptibles de produire cet abcès ont été recherchées en vain. Aussi sommes-nous assez disposés à admettre que les oreillons ont joué un certain rôle dans la production de cet abcès qui a revêtu toutes les allures des collections purulentes survenant pendant la convalescence des fièvres éruptives.

Notre second cas est, à peu de chose près, la reproduction du premier.

Dussoleil, soldat au 121e, se présente à la visite du 23 mars avec une tuméfaction notable de la région parotidienne droite. Cet oreillon persiste sans changement appréciable jusqu'au 1er avril.

Le 2, le gonflement parotidien a beaucoup diminué ; mais au niveau de la partie moyenne de la nuque on constate tous les signes d'un abcès au début (rougeur, tuméfaction, etc.)

Digitized by Google

48 heures après, la fluctuation était nette; l'abcès avait le volume d'un œuf et contenait une assez grande quantité de pus jaune clair, sans grumeaux. Le 8, la cicatrisation était complète.

Le sang de ce malade renfermait plus de micrococcus que l'on en rencontre ordinairement dans les cas simples d'oreillons. Chez ce malade, ni les antécédents ni les lésions locales ne pouvaient expliquer cet abcès à évolution si rapide. Aussi nous pensons que comme dans le cas précédent le développement de cet abcès est sous la dépendance des oreillons. Cette dernière complication nous semble d'autant plus intéressante qu'elle n'a pas été encore mentionnée.

Digitized by Google

DE

L'URÉTHRITE POSTÉRIEURE

SIMPLE OU COMPLIQUÉE

PAR M. JULES ÉRAUD

Interne des hôpitaux.

S'il est un fait incontestablement établi par la combinaison du procédé de lavage de l'urèthre antérieur dû à M. Aubert et de la miction dans plusieurs verres, selon la méthode de Thompson, c'est certainement l'extension presque constante de l'uréthrite blennorrhagique de la région antérieure dans les parties profondes de l'urèthre, voire même dans la vessie. Ainsi qu'on a pu en juger par les publications de notre excellent maître et par la thèse du docteur Bertrand, ces lésions profondes, loin de se traduire par des symptômes aigus, alarmants, n'existent assez souvent qu'à l'état latent.

Cet état latent, il est vrai, est souvent le prodrome de troubles plus sérieux, plus douloureux, qui peuvent, à un moment donné, arriver à constituer ce qu'on appelle la cystite blennorrhagique que tous les médecins connaissent et ont été à même d'observer.

Mais tel n'est point le cas le plus fréquent ; d'ordinaire les lésions de l'urèthre profond et de la vessie coexistent sans symptômes apparents ; elles demandent à être cherchées. Et ce n'est certes pas un des moindres avantages de la méthode du lavage de l'urèthre que de pouvoir nous fournir ces données, vu l'insuffisance de la méthode de Thompson qui, si elle nous donne des indications assez précises sur l'état de

Digitized by Google

la vessie, confond malheureusement en un seul tout l'état de l'urèthre antérieur et de l'urèthre postérieur.

L'urèthre postérieur, on le sait déjà, est cette portion de l'urèthre comprise, d'une part, entre le ligament de Carcassonne, ou mieux le sphincter intra-uréthral, et, d'autre part, l'orifice de la vessie. On donne donc le nom d'uréthrite postérieure à l'inflammation de cette portion de l'urèthre quand elle se trouve frappée par le virus blennorrhagique. Plusieurs auteurs sont encore dans l'habitude d'appeler cette région : « urèthre prévésical, col de la vessie », en raison des rapports anatomiques ou physiologiques qu'ils croient trouver entre cette portion de l'urèthre et la vessie. Est-ce à tort ou à raison que ces différentes dénominations ont été données? Quoi qu'il en soit, nous nous servirons indistinctement des termes d'uréthrite postérieure, de cystite du col, d'uréthrite prévésicale, pour désigner l'inflammation de l'arrière-canal, convaincu que les discussions de mots importent peu en l'espèce.

La fréquence de l'uréthrite postérieure est telle que nous la considérons comme existant dans plus des neuf-dixièmes des blennorrhagies, contrairement à l'opinion de la plupart des médecins, de M. Jamin en particulier. Si ce dernier auteur ne l'a pas trouvée plus souvent, c'est que, se servant d'un procédé défectueux (nettoyages de l'urèthre avec la sonde à boule ou lavages avec la petite seringue à injections), il a dû arriver fatalement à un résultat incomplet et inexact.

L'inflammation, une fois arrivée dans l'urèthre profond, peut présenter une triple modalité très importante à connaître : ou bien elle peut guérir spontanément et assez rapidement, l'uréthrite antérieure persistant seule; ou bien l'inflammation continuant son cours peut aller jusque dans la vessie et donner lieu à de la cystite latente d'abord, puis confirmée, si elle n'est arrêtée à temps; ou bien enfin l'inflammation, suivant les conduits éjaculateurs, peut pénétrer jusqu'à l'épididyme. Nous ne nous appesantirons point ni sur la marche du processus blennorrhagique dans les deux

Digitized by Google

premiers cas : c'est là un point qui a été trop bien exposé par MM. Aubert et Bertrand pour avoir à y revenir. Mais ce que j'étudierai ici spécialement, c'est la troisième proposition, si je puis ainsi dire, celle où l'uréthrite prévésicale vient à se compliquer d'épididymite.

Il va de soi que, du moment où une épididymite se déclare, c'est qu'il y a, ou qu'il y a eu à un moment donné de l'uréthrite postérieure : c'est là un fait hors de conteste. Mais reconnaître l'existence de cette uréthrite, qu'elle soit combinée à l'uréthrite antérieure ou bien à de la cystite, savoir surtout le moment où elle disparaît et quelle a été son intensité, c'est là un point fort intéressant et absolument inconnu jusqu'à ce jour. De plus, pour être complet, il conviendrait de savoir le moment précis où elle apparaît ; mais c'est là une question excessivement difficile, sinon impossible à résoudre surtout chez des malades d'hôpital, qui ne se présentent guère à la consultation que la maladie étant fort avancée.

On a bien dit que la propagation de la blennorrhagie à l'arrière-canal se diagnostiquait à l'existence de certains symptômes absolus, bien définis. Ainsi, si on en croit M. Jamin, « le symptôme constant noté par lui dans tous les cas où l'inflammation occupait l'urèthre profond, c'est la fréquence des mictions ». Malheureusement la clinique ne fournit point et est très loin de fournir des données aussi positives ; nous croyons, bien plus, que M. Jamin a dû méconnaître fort souvent l'uréthrite postérieure là où elle existait, et a pu l'admettre là où elle n'existait pas.

A ce propos, je ne saurais passer sur un signe auquel M. Jamin fait jouer un rôle d'une importance extrême, et qui ne nous paraît avoir qu'une valeur douteuse, sinon négative. M. Jamin allant, à l'aide de la bougie à boule du professeur Guyon, à la recherche du pus contenu dans l'urèthre postérieur, ramène « une olive couverte de mucosités purulentes, surtout au niveau de son talon. Il en conclut qu'on a été chercher le pus dans son nid et que, de cette façon, on

Digitized by Google

est renseigné avec précision sur le point de départ de l'écoulement ».

Nous avons soumis très souvent, sur les conseils de M. Aubert, ces prétendues mucosités à l'examen microscopique, et souvent, où nous avions trouvé ces mucosités, nous n'avons constaté au microscope que des globules de graisse. C'est à s'y méprendre, *à priori*, tellement l'analogie est frappante entre les deux variétés d'éléments. Aussi n'est-ce point à l'examen macroscopique, mais bien au microscope, qu'il faut demander la solution de la question. On comprend donc que nous n'ajoutions à ce signe aucune valeur, en raison de l'insuffisance de l'examen même méthodique du canal avec un explorateur à boule. Quant à la sécrétion purulente, regardée comme spéciale à l'uréthrite postérieure et constituée par des filaments blanchâtres ou bouchons muqueux, entraînés au dehors avec le premier jet d'urine, c'est là une assertion trop absolue. Nous croyons, au contraire, que ces nuages, ces filaments, se retrouvent plus communément dans l'uréthrite antérieure, et qu'au surplus, il est plus exact de ne leur accorder aucun caractère distinctif des deux uréthrites, ainsi que l'a montré le docteur Bertrand, dans les longs développements qu'il a consacrés à cette question.

Du reste, nous le répétons, la méthode employée par M. Jamin est insuffisante pour tenter des recherches de ce genre. Pour être certain d'avoir des données réelles sur l'état de la région uréthro-membraneuse, il ne suffit point de faire passer quelques gouttes d'eau dans l'urèthre, il en faut, ainsi que nous en sommes témoins tous les jours, 300, 400, 500 et 700 grammes quelquefois pour un lavage complet.

On verra, au contraire, par le dépouillement des 155 observations de blennorrhagie que nous avons recueillies ce semestre dans le service de M. Aubert, qu'il y a à peine un tiers des malades qui accusent des mictions fréquentes dans le cas de lésion de l'arrière-canal, tandis que la plupart des autres n'éprouvent aucune modification dans leurs besoins d'uriner. Ils n'accusent même pas une douleur plus intense. On comprend donc que pour trancher une question si déli-

Digitized by Google

cate, les symptômes cliniques nous faisant défaut, il soit nécessaire de recourir à une méthode qui nous permette d'apprécier de visu, pour ainsi dire, l'état de l'urèthre postérieur.

Allons-nous maintenant, pour fixer les idées, relater les observations ayant trait à chacune des particularités que nous avons formulées plus haut? Occupons-nous de la première où, nous l'avons dit, il y a combinaison de l'uréthrite postérieure avec l'antérieure, sans cystite, à aucune époque de la chaudepisse. Je ne rapporterai qu'une observation : du reste, les faits de ce genre sont rares, car la cystite, à un moment donné, vient presque toujours compliquer l'uréthrite postérieure.

Observation. — Th. Claude, tisseur, entre le 1er octobre dans le service de M. Aubert.

Antécédents de famille et personnels bons. Pas d'alcoolisme, pas de syphilis, pas de blennorrhagie antérieure.

Le 30 août dernier, il eut deux rapports avec deux femmes de maison; neuf ou dix jours après, écoulement purulent, jaune, épais. Pendant les quinze premiers jours, il a ressenti de la douleur pendant et surtout après la miction. Mais depuis huit à dix jours, il éprouve des symptômes inverses : il souffre pendant qu'il pisse, et peu ou même pas après avoir pissé. Les mictions n'ont varié de fréquence à aucune époque. Elles ont toujours été 3.4 : 0, la miction normale étant 3 : 0.

Comme traitement, il a fait quelques injections (quinze en tout). Il coule très peu à son entrée : c'est à peine si on peut ramener une goutte filante; on n'y constate pas de microbes.

Prostate non tuméfiée et non douloureuse.

A pissé depuis trois heures; on procède au lavage de l'urèthre antérieur : trois verres, tous clairs, le premier a quelques rares filaments. Urine ensuite un fond et deux demi-verres : le premier fond est un peu trouble, le reste est clair.

Il sort le 6 octobre, tout écoulement ayant disparu.

Nous arrivons à notre deuxième point, à savoir le cas d'une blennorrhagie constituée à la fois par de l'uréthrite antérieure, postérieure, de la cystite sans épididymite; nous observons cette particularité dans presque tous les cas; ici les faits abondent, contrairement à la rareté des précédents; aussi, cet état qui est considéré par la plupart des auteurs

Digitized by Google

comme une complication, n'est-il pour nous qu'un cas classique. Je ne veux également en relater qu'une seule observation, non pas tant pour la démonstration du fait, qui n'est plus à prouver, que pour suivre la voie que je me suis tracée dans cette étude. La voici :

OBSERVATION. — C... (Antoine), 20 ans, chaudronnier (14, Saint-Bonaventure), entre le 24 septembre dans le service de M. Aubert. A toujours joui d'une santé excellente ; n'a aucun soupçon de tuberculose. Pas d'alcoolisme, pas de syphilis.

Le 6 septembre dernier, il eut un dernier rapport avec une ouvrière qu'il voyait depuis deux mois ; quatre à cinq jours après, apparition d'un écoulement verdâtre, muco-purulent. Pendant les huit à dix premiers jours, les mictions sont restées normales : 3.4:0 ; vers le dixième jour, elles ont augmenté de fréquence : 5.6:5.6 ; depuis deux jours elles égalent 4.5:2. Légère douleur après la miction et nulle pendant. Écoulement peu abondant. M. Aubert trouve des microbes abondants et en amas dans les globules.

Le 25, on procède au lavage de l'urèthre antérieur. Le malade a pissé il y a six heures. Le lavage donne quatre verres, dont le premier un peu trouble, les autres clairs. Urine ensuite un fond et deux verres et demi, le premier fond et le premier verre sont bien plus troubles que le reste. Pas d'albumine dans l'urine, qui, quoique filtrée, est encore assez trouble. On lui fait une instillation totale :

Le 26, miction = 4 : 2 ; n'a pas souffert. Urine un fond et deux verres, le fond seul un peu trouble. L'urine est moins trouble que la veille. On lui fait une deuxiéme instillation totale.

Le 27, miction = 5 : 3 ; sans douleur ; écoulement moindre. Urine un fond très trouble et trois verres dont les deux premiers sont troubles et le troisième plus clair.

Le 29, écoulement jaune assez abondant ; urine un demi et trois verres ; le demi est trouble, les deux derniers bien clairs. On ne lui fait plus qu'une instillation antérieure.

Le 1er octobre, folliculite ; M. Aubert constate dans le pus de cette folliculite deux amas intra-globulaires qui ressemblent beaucoup à des gonococcus. Le malade urine, sans lavage, un fond et trois verres ; le fond et le premier verre sont un peu troubles ; les deux autres clairs. Instillation antérieure.

Le 2 octobre, instillation antérieure.

Le 4 octobre, écoulement jaune, purulent, qu'il dit un peu plus abondant ; il a pissé il y a deux heures. Lavage de l'urèthre : 3 verres, le premier trouble avec petit filament, les autres clairs ; urine ensuite un

Digitized by Google

fond, deux verres et un fond ; le premier fond seul est légèrement trouble, le reste est clair. Instillation antérieure.

Le 6 octobre, après lavage, qui montre encore un peu d'uréthrite antérieure, il urine un premier fond renfermant de petits grumeaux et un deuxième moins trouble que le précédent, mais renfermant de tout petits grumeaux. Miction actuelle : 4:0, indolente. Le malade sort le 6 octobre ; on lui prescrit quelques injections de sulfate de zinc, 0,60 centigrammes sur 200 gr. d'eau.

Par l'énoncé de ce fait, on peut remarquer que le quatorzième jour de la blennorrhagie non traitée, ce malade avait à la fois de l'uréthrite antérieure, postérieure et de la cystite, et cela sans besoins fréquents d'uriner, sans douleur. Le vingt-unième jour, il n'a plus de cystite, n'a plus qu'une légère uréthrite postérieure, et surtout de l'uréthrite antérieure. Quand il sort, au vingt-cinquième jour de la blennorrhagie, le trouble que l'on constate dans l'urine de la vessie et de l'urèthre profond est tellement léger qu'on peut le considérer comme une quantité négligeable ; aussi ce malade n'accuse-t-il à ce moment qu'un peu d'uréthrite antérieure, facilement justiciable alors des instillations ou même des injections astringentes, mode de traitement sur lequel nous reviendrons dans quelques instants.

Nous arrivons enfin à la troisième modalité que peut revêtir la chaudepisse ; je veux parler de la complication de l'épididymite qui survient dans un assez grand nombre de cas. Ainsi, dans nos 155 observations, nous trouvons 64 faits d'épididymite blennorrhagique ; c'est près de la moitié.

De l'examen de ces observations, et c'est là un fait de notion vulgaire, il résulte qu'il y a toujours pour les blennorrhagies une sorte de détente : les symptômes uréthraux s'apaisent, disparaissent presque pour céder la place aux symptômes produits par la tumeur des bourses. L'écoulement est tellement faible qu'on n'en retrouve plus trace quelquefois ; les malades, n'était la complication épididymaire, se diraient guéris. En effet, sur ces 64 observations, nous ne trouvons que deux faits en désaccord avec ce que l'on observe communément. Tandis que les patients accusent une

Digitized by Google

diminution à la fois de la douleur et des besoins d'uriner, les sujets de ces deux faits exceptionnels ont accusé une augmentation du nombre des mictions avec douleur assez vive, sinon pendant, mais du moins après la miction. Et la cause nous l'avons trouvée dans l'état de l'urine, qui nous a fourni une fois de plus la preuve du rapport à établir entre l'anatomie et la physiologie. Tandis que chez tous l'urine était presque limpide, au moins plus claire, chez les deux autres, au contraire, le premier flot d'urine, après lavage, était fortement trouble; l'urine vésicale offrait un léger trouble également.

En conséquence, et pour ne point m'exposer à des redites inévitables, ne rapporterai-je que cinq observations de blennorrhagie avec épididymite : trois qui montreront la marche classique de la blennorrhagie, et les deux autres ayant trait aux observations déjà mentionnées.

Observation I. — Ch... (Claudius), 23 ans, cuisinier, entré le 7 octobre, service de M. Aubert, salle Saint Jean, n° 3. Antécédents personnels excellents. A un frère qui est mort des suites d'hémoptysie, un autre mort à sept ans de maladie indéterminée. Pas d'alcoolisme, pas d'impaludisme. A eu en 1883 un chancre unique du reflet, cicatrisé au bout de deux mois, et n'ayant été suivi ni d'alopécie, ni d'accidents secondaires. Pas de blennorrhagie antérieure.

Vers le 15 septembre dernier, il eut deux rapports avec une *raccrocheuse*; huit jours après, écoulement jaune verdâtre, muco-purulent. Pendant les trois premiers jours de l'écoulement, il accuse de la douleur pendant la miction seulement; miction à cette époque : 5.6 : 2. Miction normale : 4 : 0. Six jours après le début de l'écoulement, épididymite à droite. Depuis, ne souffre plus en urinant, ni après; la miction = 4 : 1. L'écoulement est encore jaunâtre. N'a pas suivi de traitement. Urine, sans lavage préalable de l'urèthre, deux fonds, le premier seul, trouble; gonococcus rares, mais très nets.

Le 9 octobre, a pissé il y a trois heures; lavage de l'urèthre : 4 verres, le premier seul, trouble. Urine ensuite un fond et 5 verres tous parfaitement clairs. Le premier fond a un seul petit grumeau transparent. Instillation antérieure.

Le 13 octobre, miction actuelle = 10-12 : 1 absolument indolente. N'a pas pissé depuis une heure environ; lavage de l'urèthre : 4 verres, dont le premier seul renferme quelques filaments blanchâtres. Urine un fond, un verre et un autre fond, tous clairs, le premier renfermant deux gru-

Digitized by Google

meaux blanchâtres. L'écoulement est séro-muqueux, peu abondant : il reste donc un peu d'uréthrite antérieure.

Il sort le 13 octobre. On lui donne à faire chez lui des injections de sulfate de zinc, à la dose ci-dessus indiquée, à raison de trois par jour.

Obs. II. — P... (Joseph), âgé de 23 ans, boulanger, entre le 17 septembre dans le service de M. Aubert, salle Saint-Augustin, n° 15. Pas d'antécédents pathologiques. Boit deux litres de vin en moyenne par jour, et fait de temps en temps quelques excès de boissons ; pas de syphilis.

Le 9 août dernier, en ivresse, il eut deux rapports avec une *raccrocheuse* ; quatre jours après, écoulement muco-purulent, épais. Le troisième jour de l'écoulement, miction = 6 : 2 ; miction normale : 3 : 0. Forte sensation de brûlure pendant la miction et légère après.

Le 28 août, épididymite à droite sans motif. Et les mictions qui, précédemment, égalaient 7.8 : 3, égalèrent : 3.2 après la chute de la chaude-pisse dans les bourses. Plus de douleur depuis, ni pendant, ni après la miction. Jamais d'hématuries. Ecoulement très diminué ; petite goutte filante au méat.

Urine 4 demi-verres, le premier a de longs et gros filaments, les autres sont clairs. Pas d'albumine. Gonococcus épais, assez nombreux, surtout hors des globules.

On lui prescrit 10 grammes d'opiat.

Le 30 septembre, le malade signale une irradiation douloureuse dans la jambe droite.

Le 13 octobre, miction actuelle = 4 : 3. Il accuse une légère douleur pendant la miction et nullement après. N'a pas pissé depuis une heure et demie. Lavage de l'urèthre antérieur : 4 verres, dont le premier seul est trouble légèrement. Il pisse 2 fonds absolument clairs. L'écoulement est presque nul.

Le 16 octobre, miction = 4 : 3, indolente. Urine sans lavage, un premier fond trouble ; tous les autres sont clairs.

Le 18 octobre, a pissé il y a une heure et demie ; miction = 3 : 4. Aucune douleur. Lavage : 5 verres, le premier un peu louche. Urine ensuite un fond à peine louche et 2 demi-verres clairs. On ne constate aucun écoulement.

On lui fait une instillation antérieure.

Obs. III. — M... (Joseph), âgé de 23 ans, corroyeur, entre le 19 septembre 1884, dans le service de M. Aubert, salle Saint-Michel, n° 12.

Rien de particulier au point de vue des antécédents héréditaires ; pas de syphilis, pas d'alcoolisme. A l'âge de huit ans, a eu à l'œil gauche une kérato-conjonctivite ayant déterminé une ulcération et une perforation de la cornée, à la suite desquelles il est resté un leucome parenchymateux, dans le segment inféro-externe de la cornée.

Pas de blennorrhagie antérieure.

Digitized by Google

Le 23 août dernier, il eut deux rapports prolongés avec une femme de maison. Le neuvième jour seulement, écoulement aigu, purulent. Deux jours après le début, il souffrait déjà pendant et un peu après la miction. C'est alors qu'il a eu des mictions fréquentes : 9 : 2, la normale = 3.4 : 0. Après usage du copahu, les mictions ont diminué de fréquence.

Le 13 septembre, à la suite d'un travail plus fatigant, est survenue une épididymite à droite. Miction depuis = 3.4 : 0, indolente. Funiculite douloureuse. L'écoulement, blanc, est de moyenne abondance.

Gonococcus abondants.

A pissé il y a deux heures ; lavage de l'urèthre antérieur : 4 verres, le premier trouble, les autres très-clairs, mais colorés d'un peu de sang. Urine un fond, 2 verres et un fond ; tout est légèrement trouble, le dernier fond l'est plus. Pas d'albumine.

N'a pas eu d'instillations, Infusion matico, 10 gr· d'opiat.

Le 11 octobre, écoulement blanc, liquide, assez aboudant. Miction = 6 : 3 sans aucune douleur. A pissé il y a cinq heures.

Gonococcus d'abondance moyenne.

Lavage de l'urèthre antérieur : 4 verres ; le premier trouble, le dernier clair. Urine ensuite un fond et 4 verres, le fond a quelques petits filaments mous, mais est clair, 3 verres sont clair, le quatrième est un peu louche.

Il sort le 11 octobre 1884. On lui prescrit des injections de sulfate de zinc.

Obs. IV. — P... (Léon), âgé de 26 ans, tailleur de pierres, entre le 7 octobre 1884 dans le service de M. Aubert, salle Saint-Pierre, nº 14.

Pas de strumes ni de syphilis. Bonne santé habituelle.

Blennorrhagie première à vingt-trois ans, compliquée d'épididymite gauche, traitée à l'Antiquaille, d'une durée d'un mois environ.

Le 6 septembre dernier, en état d'ivresse, il eut un rapport prolongé avec une couturière. Dès le lendemain, il constatait un écoulement blanchâtre, crémeux, mais non jaune-verdâtre. Pendant les six premiers jours, pas de douleur, soit pendant, soit après la miction ; le sixième, la douleur apparaît, soit pendant, soit après la miction. En même temps les mictions ont augmenté de fréquence : elles égalaient 6 : 3, la normale étant 3 : 0.

Le 2 octobre, après un effort violent, douleur subite dans la bourse gauche et apparition de l'épididymite. Depuis, ne souffre plus qu'après avoir pissé ; les mictions n'ayant jamais varié de fréquence.

La prostate est uniformément augmentée de volume et un peu douloureuse vers le lobe médian.

L'écoulement blanc est d'aspect spécial comme une crême épaisse.

Gonococcus très nets, mais peu abondants.

Digitized by Google

Après lavage, urine un verre clair avec grumeaux flottants. Instillation antérieure.

9 octobre, a pissé il y a trois heures ; on ne constate aucun écoulement,

Après lavage de l'urèthre antérieur, 3 verres tous clairs, le premier a à peine quelques petits grumeaux. Urine ensuite 2 fonds, le premier trouble, avec un gros grumeau purulent, les autres imparfaitement clairs. Pas d'albumine. On lui fait une instillation postérieure.

10 octobre, il dit n'avoir pissé que deux fois depuis hier et avoir souffert le long du cordon dans l'abdomen.

13 octobre. A pissé hier huit fois, quatre fois la nuit. Légère douleur pendant la miction, rien après. Au méat, on trouve plutôt un suintement qu'un écoulement.

Lavage de l'urèthre antérieur : 4 verres, dont le premier seul est trouble. Il urine un fond, un verre et un dernier fond, tous clairs, le premier seul renfermant trois grumeaux.

16 octobre. Miction = 4 : 3, indolente. Lavage : 4 verres, dont le premier seul est trouble. Urine ensuite un fond, un verre et un fond tous limpides ; le premîer seul renferme un grumeau et deux ou trois filaments.

20 octobre. Il sort. Miction 5 : 4. Aucune douleur ni écoulement.

Obs. V. — B. Pascal, âgé de 26 ans, maçon, entre le 26 septembre 1884, dans le service de M. Aubert, salle Saint-Paul n° 14.

Pas d'antécédents pathologiques héréditaires ou personnels. Pas d'alcoolisme. Pas de syphilis. A eu la fièvre intermittente il y a un an. Il y a neuf mois, blennorrhagie première, contractée avec une fille de café, ayant duré trente-cinq jours, traitée par des émollients et du copahu.

Le 25 août dernier, étant encore sous l'influence d'un accès paludéen, il eut un seul rapport avec une fille de café. Sept jours après, écoulement jaune-verdâtre. Deux à trois jours après le début, miction = 7.8 : 7.8, la normale = 4 : 0. Légère douleur pendant la miction, mais plus forte après.

Le 23 septembre, épididymite à gauche et augmentation du nombre des mictions = 15 : 15. Sensation de brûlure pendant et surtout après. Écoulement presque nul. Prostate tuméfiée et très douloureuse. A pris du copahu depuis le 18 septembre.

Gonococcus, les uns disséminés, les autres constituant trois gros amas intra-globulaires.

Lavage de l'urèthre : trois verres dont le premier renferme à peine quelques filaments blanchâtres. Il urine un fond et deux verres tous très troubles. On lui fait une instillation totale avec prescription de 8 gr. d'opiat et 8 capsules de térébenthine.

Le 29 septembre, miction = 8 : 8, sans douleur, urine un peu trouble.

Digitized by Google

L'irradiation douloureuse dans la jambe gauche, dont il se plaignait depuis quatre à cinq jours, a disparu ; deuxième instillation totale.

Le 11 octobre, miction = 4 : 2.3 ; douleur insignifiante ou nulle. On ne peut ramener aucune goutte au méat.

Lavage de l'urèthre : deux verres, le premier a quelques rares filaments. Urine ensuite un fond et deux verres : le fond un peu plus trouble, avec petits grumeaux ; les deux verres très peu troubles. L'acide nitrique versé dans l'urine donne un précipité résineux abondant.

Il sort le 11 octobre 1884.

Il ressort donc des observations I, II et III que l'épididymite a amené un amendement et une modification non seulement dans l'état des malades, mais aussi dans l'urine. Il semble que la blennorrhagie se soit localisée presque exclusivement dans le cordon, et surtout l'épididyme, au profit de l'urèthre tout entier. C'est là un fait notoirement connu ; déjà Hunter, en 1787, écrivait que « le gonflement du testicule fera cesser la douleur qu'on éprouve en urinant et arrêtera l'écoulement qui ne reparaîtra point jusqu'à ce que le gonflement du testicule commence à diminuer. » Il est donc à croire que l'épididymite joue, vis-à-vis de l'urèthre, le rôle d'un révulsif, et d'un révulsif puissant; aussi comprend-on la pratique des médecins anciens et modernes qui font appliquer dans les blennorrhagies, soit des vésicatoires autour de la verge, soit aussi des sangsues, des ventouses et des emplâtres stibiés au périnée, à l'effet d'attirer l'inflammation vers cette région.

Mais ce qu'il importait de savoir, c'était l'état anatomique de la région, en rapport avec les conduits spermatiques. L'examen de cette région montre qu'il y a parallélisme entre l'état physiologique et l'état anatomique. Nous avons reconnu, dans tous les cas, combien est rapide la disparition de l'uréthrite postérieure, ou combien elle est insignifiante quand elle existe. Le pus, dès après l'épididymite, contenu dans l'arrière-canal, disparaît bien vite ; la cystite également, si elle restait, suit une marche parallèle à celle de l'uréthrite; et quand l'une s'atténue, l'autre suit une modification identique; et elles disparaissent en même temps.

Digitized by Google

Au contraire, dans les deux cas exceptionnels que nous avons relatés, on peut constater que l'observation V est seule, à vrai dire, une exception : c'est avec l'épididymite qu'ont apparu les phénomènes de cystite vulgaire en rapport avec la quantité de pus contenue dans la région du col vésical. L'observation IV est déjà un fait se rapprochant beaucoup des faits ordinaires, car les mictions n'ont point augmenté, l'état est resté stationnaire. On peut donc conclure que c'est une loi générale que de voir, avec l'épididymite, disparaître, ou tout au moins s'amender, l'uréthrite prévésicale.

Quel est donc le pronostic de l'uréthrite postérieure, c'est là une question à double solution, et qui est intimément liée à la marche de la blennorrhagie. Ainsi que M. Aubert nous l'a souvent répété, il y a deux espèces de blennorrhagies : celles qui guérissent d'arrière en avant, et celles qui guérissent d'avant en arrière. Les premières sont celles dans lesquelles on voit tour à tour disparaître la cystite, l'uréthrite postérieure, l'uréthrite antérieure persistant seule avec son écoulement spécial. Ce sont, de toutes, les plus bénignes et qui guérissent en quelques semaines ; car, ainsi que nous le verrons dans quelques instants, on a des moyens sûrs, rapides, pour tarir les sécrétions de l'urèthre antérieur. La deuxième catégorie comprend les blennorrhagies qui guérissent d'avant en arrière ; ce sont celles dans lesquelles, l'uréthrite antérieure ayant disparu, ou étant minime, l'urèthre postérieur et la vessie font du pus incessamment et peuvent même donner lieu à la longue à des lésions rénales. Y a-t-il lieu d'invoquer, pour expliquer la ténacité de ces chaudepisses, l'existence d'une diathèse ou d'antécédents personnels ou héréditaires défectueux ? Nous ne le pensons pas ; nous croyons peu, quant à nous, à l'influence des diathèses en pareille matière, surtout depuis que le hasard nous a permis de voir guérir, comme par enchantement, des blennorrhagies postérieures chez des individus entachés de tuberculose, alors qu'elles étaient interminables chez des hommes vigoureux, absolument indemnes en apparence de tout vic diathésique. On est trop porté à rejeter sur les diathèses, sur

Digitized by Google

l'état constitutionnel, des affections dont l'étiologie nous échappe et qui se montrent rebelles à la thérapeutique. Il y a là un *nescio quid* encore difficile à interpréter.

De cette double terminaison de la chaudepisse, il suit donc que l'uréthrite postérieure peut être bénigne ou grave, aiguë ou chronique. Aiguë, elle peut disparaître spontanément ou bien elle est facilement justiciable d'une médication *ad hoc*; chronique, elle comprend ces diverses affections connues autrefois sous le nom de spermatorrhée, goutte matinale, qu'une physiologie plus exacte de la région a réduites au néant, mais à la suite desquelles peuvent survenir certains états névralgiques douloureux qui, chez les névropathes surtout, peuvent être une source de tourments et de douleurs durant une certaine période de la vie.

Il importe donc de bien diagnostiquer cette lésion, alors surtout que nous avons à notre disposition un procédé sûr et certain pour la guérir généralement. La maladie reconnue, il convient d'établir si elle est légère ou bien de moyenne et de grande intensité.

En général, elle sera toujours bénigne lorsqu'elle sera liée seulement à l'uréthrite antérieure, ce qui est le cas le plus rare; alors elle ne réclame aucun traitement particulier. Elle sera heureusement modifiée par les basalmiques et le traitement anti-blennorrhagique. Vient-elle à coexister avec la cystite, et en même temps que l'uréthrite antérieure? il peut se présenter deux cas : ou bien l'urine du col et du corps de la vessie est un peu trouble, tandis que l'uréthrite antérieure prédomine; ou bien l'urine est très trouble, alors que l'uréthrite antérieure paraît d'égale intensité. Dans le premier cas, on donnera concomitamment du copahu sous forme d'opiat, des capsules de térébenthine à l'effet de modifier les parties profondes de l'urèthre et de la vessie, tandis qu'on pratiquera dans l'arrière-canal une instillation de 7 à 8 gouttes d'une solution de nitrate d'argent au 1/50e, d'après la méthode de Guyon, instillations que l'on répétera tous les deux ou trois jours suivant l'intensité de l'écoulement. S'il y a douleur on pourra donner la belladone sous forme

Digitized by Google

de pilules. Dans le deuxième cas, l'instillation sera totale, c'est-à-dire qu'à l'aide de la sonde à boule on franchira le sphincter inter-uréthral et on ira déposer dans l'urèthre postérieur, puis dans la vessie, 10, 12 gouttes de la solution, et en retirant la sonde on en laissera déposer quelques gouttes, 5, 6, dans l'urèthre antérieur. On jugera de l'efficacité de ces instillations par nos observations, l'observation V surtout où il s'est produit une modification si notable des urines du jour au lendemain. D'ailleurs, on est vraiment étonné dans presque tous les cas de voir une amélioration aussi sûre et aussi rapide se faire dans les urines.

Il est clair que l'épididymite n'est point une contre-indication à l'emploi de ces instillations ; c'est là, au contraire, un excellent moyen qui, joint à l'appareil de M. Horand, nous permet de guérir la chaudepisse en quelques jours.

Enfin les lésions de l'arrière-canal tendent-elles à passer à l'état chronique ; voit-on survenir même de l'albuminurie ; c'est alors qu'en supposant même qu'il y ait un peu d'uréthrite antérieure, il faut user d'une méthode plus énergique. Ici les instillations n'ont plus d'action, c'est alors qu'on a recours aux lavages de la vessie. Pour ce on peut se servir de la solution au nitrate d'argent au 1/500e, si employée par M. Guyon ; ces lavages seront répétés tous les deux ou trois jours, suivant que le malade les tolère plus ou moins bien, suivant surtout que la douleur est plus ou moins vive. S'il persiste, en outre, un peu d'uréthrite antérieure, on peut pratiquer alors, et rien qu'à ce moment du déclin de l'écoulement, des injections astringentes au sulfate de zinc, par exemple, d'après la formule suivante : de 0 gr. 50 centig. à 1 gr. par 200 gr. d'eau.

Ces injections doivent être pratiquées à raison de deux à trois par jour, au moyen d'une seringue en verre qu'on adapte au tube qui sert au lavage de l'urèthre antérieur ; de cette façon on est certain de ne point dépasser la fosse bulbaire et de ne donner lieu à aucun de ces accidents, hémorrhagies, épididymites dont sont imputables si souvent les injections.

Digitized by Google

De tout ce qui précède, je crois pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° L'uréthrite postérieure, contrairement à l'opinion des auteurs, et de M. Jamin en particulier, se rencontre dans presque toutes les blennorrhagies, au moins à un moment donné de leur évolution ; elle ne doit donc pas être considérée comme une complication.

2° L'uréthrite postérieure, à l'encontre des idées de M. Jamin, peut ne se révéler par aucun symptôme spécial et existe souvent à l'état latent. Seule, la méthode du lavage de l'urèthre antérieur et de la miction dans plusieurs verres permet de la constater avec certitude et sécurité.

3° Elle disparaît totalement ou s'amende notablement lors de l'épididymite.

4° Elle est facilement amendée par les balsamiques, et surtout rapidement guérie par les instillations de nitrate d'argent, ou, à un degré plus marqué, par des lavages au nitrate d'argent.

Addition (page 307).— Dans une excellente thèse sur les cystites blennorrhagiques, inspirée également par M. le professeur Guyon, et postérieure à la thèse de Jamin, Leprévost a bien vu et signalé ce fait que l'huile émulsionnée sur le talon de la sonde à boule peut en imposer pour du pus, et il recommande pour éviter cette cause d'erreur de n'enduire l'explorateur que d'une très faible couche d'huile.

Le diagnostic des localisations dans l'urèthre postérieur repose du reste, dans la thèse de Leprévost comme dans celle de Jamin, sur l'emploi de la sonde à boule que nous considérons comme tout à fait insuffisant et fort inférieur au lavage complet de l'urèthre antérieur, soit au point de vue du diagnostic, soit au point de vue de la sécurité. Une boule arrondie ou ovalaire ne saurait nettoyer suffisamment l'urèthre antérieur ; nous nous en sommes assurés en pratiquant le lavage de cette portion de l'urèthre après l'avoir nettoyé aussi complètement que possible avec la sonde à boule. De plus, alors que ce diagnostic par le lavage ne fait pénétrer dans l'urèthre postérieur aucune des sécrétions de l'urèthre antérieur, la boule refoule presque nécessairement quelques parcelles de la sécrétion de l'urèthre antérieur dans l'urèthre postérieur, et peut favoriser la contagion de celui-ci dans le cas où elle ne serait pas déjà produite.

Digitized by Google

ÉTUDES ÉTIOLOGIQUES

SUR LES

FOYERS CHOLÉRIQUES DE L'ARDÈCHE

PAR LE Dr BOUVERET

Pendant mon séjour dans le département de l'Ardèche, du 23 août au 15 octobre, j'ai pu observer, dès le troisième jour de l'épidémie, à partir du 8 septembre, le grand foyer cholérique de Saint-Remèze, un des plus intenses qu'ait présentés ce département. L'épidémie de Saint-Remèze fut vraiment une épidémie massive.—L'importation a lieu le 11 août; elle est due à un malade venu de Ruoms où, à cette époque, l'épidémie est à son paroxysme. Précédée d'un cas isolé, mais autochtone, le 29 août, l'épidémie de Saint-Remèze éclate violemment les 4, 5 et 6 septembre; on dirait d'une intoxication générale de tous les individus composant l'agglomération. A la fin du cinquième jour il y a déjà 20 morts, dont 9 sont du même jour, le 7 septembre, et les diarrhées sont en si peu de temps devenues si nombreuses que la moitié des habitants en sont atteints. Comme le montrent bien les deux courbes de la morbidité et de la mortalité, le plus grand nombre des malades et des morts, environ les trois quarts, se trouvent compris dans la première moitié de la durée de l'épidémie (V. pl. I). A partir du 17 octobre, il n'y a plus de cas nouveaux; l'épidémie est terminée; en sept semaines, elle a enlevé 59 personnes, à peu près la quatorzième partie de la population.— J'ai beaucoup étudié cette épidémie de Saint-Remèze, surtout au point de vue étiologique. J'ai pris des notes sur tous les malades atteints du choléra confirmé, et

Digitized by Google

sur un certain nombre d'individus atteints seulement de diarrhée cholérique. L'épidémie terminée, j'ai consacré plusieurs jours à étudier le sol, le régime des eaux potables et la distribution, dans les maisons du village, des diverses manifestations de l'intoxication cholérique. J'ai résumé les résultats de cette enquête que j'ai faite moi-même, sur les lieux et sans intermédiaire étranger, dans les trois conclusions suivantes :

1. L'importation par un malade venu du foyer cholérique de Ruoms fut la condition première, nécessaire à la création du foyer nouveau de Saint-Remèze. Cette proposition, conforme à la doctrine classique en matière d'épidémiologie cholérique, est très vraisemblablement applicable à tous les autres foyers cholériques de l'Ardèche.

2. Une fois l'importation accomplie à Saint-Remèze, il est impossible, malgré des enquêtes répétées, d'établir la filiation des cas comme on peut le faire dans une épidémie de variole. La contagion directe d'homme à homme, par l'intermédiaire de l'atmosphère qui entoure le malade, la contagion comparable à celle des fièvres éruptives, de la variole par exemple, n'est certainement pas la voie par laquelle se propage le choléra dans un tel foyer épidémique. La maladie se propage surtout par voie d'infection. L'importateur sème des germes cholérigènes dans un milieu favorable à leur développement intense et rapide, et, dans ce milieu, un très grand nombre d'individus viennent s'intoxiquer simultanément ou à peu près ; ils ne se transmettent pas la maladie les uns aux autres ; le début brusque de l'épidémie, la dissémination rapide de l'influence épidémique à plus de la moitié de l'agglomération (attaques et diarrhées cholériques), imposent nécessairement l'idée d'une intoxication générale. Saint-Remèze a réalisé au plus haut degré, dans le département de l'Ardèche, le type de l'épidémie massive ; mais ce type si remarquable, on le retrouve à des degrés divers dans d'autres villages contaminés du même département. Dans ces grands foyers, où, en l'espace d'un à deux mois, la mortalité s'élève à la vingtième et même à la quinzième

Digitized by Google

partie de la population, le choléra procède à la manière d'une maladie infectieuse à développement remarquablement intense et rapide.

3. L'air et l'eau sont les seuls grands milieux communs par lesquels peut s'établir, si l'on peut ainsi parler, cette sorte de solidarité pathologique entre tous les individus composant l'agglomération de Saint-Remèze. Sans doute, il n'est pas possible de démontrer d'une façon péremptoire, à l'aide de preuves directes, la contamination des eaux potables et des milieux humides, fumiers et eaux stagnantes, répandus à la surface du sol du village. Des faits de ce genre, dans lesquels on a saisi sur le fait la contamination de l'eau, sont fort rares dans l'histoire épidémiologique du choléra. Le médecin, en quête des causes et des voies de propagation d'une épidémie, doit procéder à la manière d'un juge d'instruction ; il recueille les indices et les témoignages, il étudie le terrain et reconstitue l'action ; et, de même que le juge d'instruction nomme un coupable qu'il n'a pas vu et qui n'avoue pas, ainsi le médecin peut plus d'une fois désigner, sinon avec certitude, du moins avec beaucoup de probabilités, la voie par laquelle s'est propagée une influence épidémique. A Saint-Remèze, tels sont l'hygiène publique et privée, la constitution du sol et le régime des eaux potables, que la contamination de ces eaux est possible ; d'autre part, l'infection par l'eau potable explique, beaucoup mieux que l'infection par l'air, le début, la marche et l'étroite localisation de l'épidémie qui reste fixée sur l'agglomération centrale et respecte absolument les hameaux voisins.

J'eus le désir de rechercher jusqu'à quel point ces propositions étaient applicables aux autres foyers épidémiques de l'Ardèche. Il me paraissait surtout d'un grand intérêt d'étudier, dans tous les villages fortement ou faiblement contaminés, les eaux potables et d'essayer de déterminer par cette étude comparative quelle influence sur la marche et l'intensité des épidémies locales pouvaient exercer les divers régimes de ces eaux potables. Avant d'aller à Saint-Remèze, j'étais resté à Vogué du 23 août au 6 septembre, mais à cette

Digitized by Google

époque le foyer de Vogué venait de s'éteindre. Je n'avais fait que passer dans les autres villages contaminés. Je suis donc retourné dans l'Ardèche ; j'y suis resté 13 jours, visitant tous les foyers épidémiques, même ceux où n'est point allée la mission lyonnaise. Assurément ce temps était insuffisant pour reconstituer complètement l'histoire de toutes ces épidémies locales ; à un pareil travail il faudrait consacrer des mois entiers. Je me suis borné à l'étude des importations, du sol, des eaux et de la mortalité. Autant qu'il m'a été possible de le faire, j'ai recueilli les renseignements dont je pouvais avoir besoin, de la bouche des médecins du pays, les meilleurs témoins qu'on puisse invoquer en pareille matière. J'ai quitté plus d'un village avec le regret de ne pouvoir y rester plus longtemps. J'ai préféré pousser plus loin l'étude des foyers épidémiques que je connaissais déjà, Vogué, par exemple. Cette étude générale des épidémies cholériques de l'Ardèche, envisagées exclusivement au point de vue étiologique, est donc basée sur les notes que j'ai rassemblées pendant mon premier séjour dans l'Ardèche, et sur les documents que j'ai recueillis pendant mon second voyage. J'aurais souhaité des informations plus étendues, souvent plus précises ; malheureusement il est à ce genre d'investigations lointaines des limites que je ne pouvais dépasser. Pourtant j'ai vu les choses dont je parle; j'ai cherché la vérité en me dégageant autant que possible de toute préoccupation théorique. J'étais guidé par une hypothèse, celle de l'infection par l'eau potable, c'est vrai ; mais on ne trouve en pareille matière que ce qu'on cherche laborieusement. Il faut seulement savoir abandonner l'hypothèse que les faits ne viennent pas confirmer. Malgré toutes ses imperfections, cette étude n'est peut-être pas sans quelque utilité. Dans les épidémies de village, l'observation est plus facile et plus fructueuse, et des conclusions d'un grand intérêt, au point de vue prophylactique, découlent de ces recherches étiologiques.

J'étudierai : 1° l'importation ; 2° la contagion directe par l'atmosphère qui enveloppe le malade, c'est-à-dire la contagion

Digitized by Google

comparable à celle des pyrexies exanthématiques ; 3° l'infection, et particulièrement l'infection par l'eau potable.

I

De l'importation.

La partie méridionale du département de l'Ardèche est devenue pauvre depuis les ravages du phylloxera et la maladie des vers à soie. Beaucoup des habitants de ces villages déshérités ont émigré et sont allés demander aux industries des grandes villes un travail plus rémunérateur. Pour ces émigrants, dont le nombre dépasse probablement huit à dix mille, Marseille et Toulon, Marseille surtout, ont été des centres d'attraction puissants. A Marseille, la colonie ardéchoise est considérable. Au moment où éclatèrent les grandes épidémies cholériques du littoral méditerranéen, la plupart de ces émigrants se sont souvenus du sol natal ; fuyant le choléra de Toulon et de Marseille, ils sont revenus dans leurs foyers originels ; ils se sont en grand nombre répandus dans les villages de la partie méridionale du département de l'Ardèche. Ils sont revenus par les voies ferrées. De Marseille et de Toulon, ils vont directement à Nîmes. A partir de cette ville, deux routes leur sont ouvertes : la ligne de la rive droite du Rhône, de Nîmes à Lyon, et la ligne de Nîmes à Alais et au Teil. Cette seconde ligne, à partir de Saint-Paul-le-Jeune, première gare de l'Ardèche, traverse obliquement la partie méridionale du département. Presque tous les émigrants ont suivi cette seconde ligne, par laquelle le trajet est plus direct, un peu moins coûteux et plus commode. A partir de certaines gares, de Ruoms surtout, des voitures publiques conduisent les voyageurs dans les villages et les petites villes qui sont voisines de la ligne du chemin de fer.

Or, un fait bien remarquable et qui n'a point échappé aux médecins du pays, c'est que tous les foyers épidémiques de

Digitized by Google

l'Ardèche sont échelonnés le long de cette ligne d'Alais au Teil et le long de la petite ligne de Niegles-Prades, qui s'y embranche à Vogué. Il suffit pour se convaincre de l'exactitude du fait de jeter les yeux sur la carte épidémiologique de l'Ardèche annexée à ce travail (Pl. II). Les villes et villages indemnes sont représentés par de petits cercles o, et les villes et villages contaminés, par des points noirs ., d'autant plus gros que les foyers sont plus intenses. Suivons la même route qu'ont suivie les émigrants de Toulon et de Marseille ; marchons dans la direction d'Alais au Teil. — Les trois premières gares sont indemnes : Saint-Paul-le-Jeune, Beaulieu et Gros-pierres. — Mais la quatrième gare, Ruoms, est un des foyers les plus intenses ; le choléra y a enlevé du 27 juillet au 22 septembre, la dix-septième partie de la population agglomérée. Dans cette région, et à quelque distance de la ligne, se trouvent d'autres foyers épidémiques ; ce sont des éclaboussures du grand foyer de Ruoms ; nous y reviendrons tout à l'heure. — Après Ruoms vient Balazuc, qui fut indemne ; puis Vogué, autre foyer intense ; l'épidémie, plus courte qu'à Ruoms, dure du 27 juillet au 23 août ; elle emporte la quinzième partie de la population agglomérée. Vogué projette aussi des éclaboussures dans son voisinage ; cependant, pour tous ces petits foyers voisins de Vogué, l'importation n'est pas rigoureusement prouvée, comme pour les foyers voisins de Ruoms. — La septième gare est Villeneuve-de-Berg. Cette gare dessert tout à la fois la petite ville de Villeneuve-de-Berg, qui se trouve à droite et à cinq kilomètres de la ligne, et Lavilledieu, village situé à gauche et à un kilomètre et demi seulement. Or, ces deux agglomérations furent visitées par le choléra. A Villeneuve, l'épidémie débute le 17 août et se termine le 13 octobre ; la mortalité atteint seulement à la quarante-septième partie de la population agglomérée. — Mais Lavilledieu est un foyer très intense ; l'épidémie s'étend du 21 juillet au 21 septembre ; elle enlève la seizième partie de la population. Quatre hameaux, sur six qui composent la commune, ont été touchés ; deux sont restés tout à fait indemnes. — La huitième gare est celle du village de Saint-

Digitized by Google

Jean-le-Centenier qui fut, en 1884, tout à fait respecté. Mais la gare de Saint-Jean dessert Saint-Pons, foyer épidémique de moyenne intensité. Les deux villages sont distants de cinq kilomètres. L'épidémie de Saint-Pons fut la plus courte : elle débute le 6 et se termine le 30 août ; la mortalité ne dépasse pas la vingt-septième partie de la population agglomérée. — La dernière gare avant le Teil est Aubignas. Le village se trouve à trois kilomètres et demi de la ligne, au pied d'un contre-fort de la montagne de Coiron. Aubignas fut touché ; l'épidémie commence le 27 juillet et prend fin le 1er septembre ; la mortalité atteint seulement à la trente-sixième partie de la population agglomérée. — Le Teil, tête de la ligne, fut indemne. — Revenons à Vogué et suivons la ligne de Vogué à Niegles-Prades. Nous rencontrons quatre gares : Saint-Sernin, Aubenas, Labégude-Vals, Niegles-Prades. Saint-Sernin fut indemne ; j'y ai vu seulement une attaque cholérique chez un très jeune enfant, pendant mon séjour à Vogué. — Aubenas, ville de quatre à cinq mille habitants, fut également indemne ; cette immunité est d'autant plus remarquable que le nombre des émigrants de Marseille y fut grand ; on l'estime à cinq ou six cents et peut être davantage. — Tout près d'Aubenas, à un kilomètre environ, se trouvent, séparés par l'Ardèche, sur la rive droite, Pont-d'Aubenas, et sur la rive gauche, Pont-d'Ucel et Saint-Privat. Ces trois agglomérations furent contaminées, mais légèrement. A Labégude, petite épidémie du 14 août aux premier jours de septembre ; sept décès cholériques ; la population des deux quartiers touchés est de 226 habitants seulement.

Tels sont les foyers épidémiques, grands et petits, du département de l'Ardèche. Tous sont échelonnés sur deux lignes de chemin de fer. C'est là un argument considérable en faveur de la doctrine de l'importation. Cette remarquable distribution des foyers cholériques de l'Ardèche confirme donc cette grande loi qui domine l'histoire épidémiologique du choléra : le choléra suit l'homme dans ses voies de pérégrination ; il l'accompagne le long des routes, des fleuves, des

Digitized by Google

voies maritimes et aussi sur le trajet des lignes de chemin de fer.

Sans doute, dans chaque foyer cholérique, s'il est facile de trouver un certain nombre d'occasions pour l'importation, on ne met pas toujours la main sur l'importateur, sur l'homme malade ou sur l'homme porteur d'objets contaminés ; même dans les villages, ce genre de recherches présente de très grandes difficultés. L'importateur malade dissimule sa maladie, et rien n'est plus facile à dissimuler qu'une simple diarrhée cholérique. Le varioleux porte sur la face des stigmates accusateurs. Comment retrouver, si le malade ne fut pas observé en temps opportun et par un homme compétent, des traces accusatrices d'une diarrhée et même d'une attaque cholérique ? Car l'importateur dissimule et n'avoue jamais. Peut-il convenir qu'il est vraiment la cause du désastre qui vient de frapper cette ville, ce village, ce hameau où il est venu chercher un asile ? Un tel aveu l'expose aux malédictions de tous, et quelquefois à des châtiments plus réels. Dans beaucoup de foyers cholériques, l'importation reste inconnue. Mais il faut se garder d'en conclure qu'elle n'existe pas, car il est facile de montrer qu'elle eut partout de nombreuses occasions pour se produire.

A *Ruoms*, d'après le témoignage des habitants et des journaux du département qui suivaient les progrès de l'émigration des villes du Midi dans l'Ardèche, il est passé cinq ou six cents émigrants, dont le plus grand nombre venaient de Marseille. Ces émigrants quittaient le chemin de fer à la gare de Ruoms, descendaient au village et attendaient, dans le quartier voisin de la gare, le départ des voitures qui devaient les conduire dans les villages à proximité, tels que Joyeuse, Largentière et Vallon. Trois familles se sont arrêtées et fixées pendant quelques jours à Ruoms, avant le début de l'épidémie. Comme dans tous les villages de l'Ardèche où j'ai passé, il n'y a pas, ou il y a très peu de latrines à Ruoms. Si, fait bien probable, quelques-uns de ces émigrants étaient malades, atteints de diarrhée cholérique, ils ont dû, dans le quartier de la gare où ils attendaient le

Digitized by Google

départ des voitures, laisser des traces dangereuses de leur passage. Aucun de ces émigrants qui ont passé dans le village, aucun de ceux qui s'y sont fixés plus longtemps, ne fut reconnu malade d'une façon notoire ; n'est-il pas cependant très digne de remarque que l'épidémie cholérique de Ruoms a débuté précisément dans le quartier de la gare ? (V. pl. III, village de Ruoms.) L'importation reste inconnue à Ruoms, mais certes il ne sera jamais permis de conclure qu'elle y fait défaut.

La même observation est applicable à *Vogué*. L'épidémie de Vogué débute le 27 juillet. Il y eut, à Vogué, dans les premiers jours de juillet, deux affections gastro-intestinales d'une certaine gravité. De ces deux malades, l'un H. G..., vieillard de 67 ans, fut pris subitement, dans la nuit du vendredi au samedi, de diarrhée, de vomissements et de crampes. Le samedi, à quatre heures, tout était terminé. Cet homme se reposa au lit jusqu'au lundi, resta un peu débilité pendant une semaine environ ; mais le mardi matin, c'est-à-dire trois jours après le début de sa maladie, il put aller moissonner son blé. Cette attaque cholériforme n'avait pas été précédée de diarrhée. J'ai vu bien des attaques cholériques vraies chez des vieillards ; jamais la restauration des forces ne fut assez rapide pour permettre à ces malades âgés d'aller, trois jours après le début de l'attaque cholérique, se livrer aux travaux des champs. L'autre malade, la femme M... fut atteinte de la même façon, à peu près vers la même époque. Cette femme eut, dit-elle, le choléra pendant l'épidémie qui sévit à Vogué, en 1854. Ces deux affections gastro-intestinales ne sont pas, à mon avis, le choléra asiatique ; j'y vois deux entérites choléri formes. Le choléra infectieux devait prendre à Vogué, comme ailleurs, une tout autre allure. Les premiers individus frappés sont presque tous emportés en moins de vingt-quatre heures, et ceux qui ne meurent pas restent longtemps et profondément débilités. — C'est donc au 27 juillet qu'il faut placer le début réel de l'épidémie de Vogué. Or, avant cette époque et dès la fin du mois de juin, il y a quatre occasions pour l'importation. Ce sont des émi-

Digitized by Google

grants de Toulon et de Marseille, qui viennent se fixer à Vogué. — Une jeune fille, R..., y vint dès la fin de juin ; elle était domestique à Toulon ; d'après ceux qui l'ont vue, elle n'était pas malade à son arrivée et ne lefut pas depuis. — La famille R..., composée d'abord d'une jeune femme et de son enfant, puis du mari, qui rejoint sa femme, vient de Toulon et séjourne à Vogué pendant les premiers jours de juillet ; mais le mari ne fait que passer, et il conduit toute sa famille à Aubenas. Renseignements pris de divers côtés, aucune de ces personnes ne fut malade. — Une autre jeune fille, Ursule S..., arrive de Marseille à Vogué à la fin de juin et y reste pendant toute la durée de l'épidémie ; on dit aussi qu'elle ne fut pas malade. — Reste la famille D... Plusieurs enfants de cette famille de Vogué sont fixés à Marseille. La mère, une femme de 50 ans environ, apprend, à la fin de juin, qu'un de ses fils, P..., est malade à Marseille. Elle part, va lui donner des soins, reste à Marseille une quinzaine de jours et revient à Vogué le 11 juillet, ramenant avec elle une belle-fille et un autre fils plus jeune. Le fils malade à Marseille, P..., arrive à son tour à Vogué le 16 juillet. Quel était l'état de santé de toutes ces personnes au moment de leur arrivée à Vogué ? La mère fut une des premières victimes de l'épidémie ; le 28 juillet elle fut prise d'une attaque cholérique qui fut, paraît-il, des plus graves ; elle guérit cependant, mais elle resta longtemps débile. Quant au jeune P..., il est difficile d'être renseigné d'une façon précise. Un médecin de Marseille a bien voulu sur ma demande chercher à savoir de quelle nature fut cette maladie qui avait provoqué le voyage de la mère ; le résultat de cette enquête fut négatif. On a dit que P... avait été, dès la nuit qui suivit son arrivée à Vogué, assez sérieusement malade et probablement pris d'une attaque cholérique ; mais le fait est loin d'être solidement établi. — L'épidémie de Lavilledieu a débuté le 21 juillet et l'importation, qui est certaine dans ce village, eut lieu le 14 juillet. Lavilledieu est à cinq ou six kilomètres de Vogué dont l'épidémie débute le 27 juillet. Il resterait donc encore à examiner les chances d'importation par les relations

Digitized by Google

entre les deux villages. Sur ce point je n'ai pu recueillir aucun renseignement précis. — Quoi qu'il en soit, il y a des occasions pour l'importation à Vogué, et de telle nature, que la seule conclusion permise, en l'état actuel de la question, c'est que, à Vogué, comme à Ruoms, l'importateur reste inconnu.

Lorsque l'importateur est frappé d'une attaque cholérique grave et qu'il succombe, il est, on le conçoit de reste, beaucoup plus facile d'établir la réalité de l'importation. C'est ce qui s'est passé à *Lavilledieu*. Une femme, Victoire B..., âgée de 66 ans, arrive le 14 juillet, venant de Marseille, dans le hameau de la Boyssière, éloigné seulement de trois à quatre cents mètres de l'agglomération centrale de Lavilledieu. Probablement, cette femme avait déjà la diarrhée. Elle est prise d'une attaque cholérique le jeudi 17, et meurt le samedi 27 juillet. L'épidémie débute, peu de jours après l'arrivée de cette femme, par le hameau de la Boyssière où elle reste fixée pendant plus d'une semaine. Le premier cas autochtone succombe le 21 juillet.

A *Villeneuve,* il y a de nombreuses occasions pour l'importation. On y estime à deux cents le nombre des émigrants marseillais. On n'a pu y désigner l'importateur d'une façon précise.

A *Aubignas*, où je suis également allé, l'importation reste inconnue. L'instituteur m'affirme qu'il n'est venu dans le village ni Marseillais ni Toulonnais. Mais on ne sait rien de précis touchant les relations d'Aubignas peu de temps avant le début de l'épidémie, le 26 juillet, avec les villages antérieurement contaminés, tels que Lavilledieu. Une légende s'est répandue dans le village. Les deux premières victimes, deux vieillards de 73 et 81 ans, emportés l'un et l'autre dans l'intervalle de trente-six heures, avaient, la veille de leur mort, reçu une lettre de leur fille qui habite Marseille. La lettre fut accusée d'avoir fait tout le mal.

A *Saint-Pons*, l'importation reste également inconnue. Mais on ne peut dire que les occasions y font défaut. Des émigrants y sont venus de Toulon et de Marseille. L'épidé-

Digitized by Google

mie débute le 6 août. Une femme et son enfant arrivent de Toulon, il est vrai, le 10 août ; mais une famille de Marseillais, composée de quatre personnes, arrive le 4 août et se retire à deux kilomètres de l'agglomération lorsque le choléra y fait son apparition. On dit dans le village qu'aucun de ces étrangers ne fut malade. Un vagabond, V. R..., qui avait été vu le 3 août à Aubignas, village où l'épidémie débute le 26 juillet, arrive à Saint-Pons le soir du 3 août ; il est déjà malade ; le surlendemain on le trouve couché dans un grenier à foin et en pleine attaque cholérique ; on le transporte dans une maison abandonnée dans une autre partie du village où il meurt, première victime de l'épidémie, le 6 août. Les déjections de ce vagabond sont restées pendant deux jours répandues sur le sol en plein air, à côté du grenier à foin ; ce quartier du village devait être un des foyers de l'épidémie (Voir pl. IV, Saint-Pons). Le lendemain 7 août, mourut le vieillard T..., deuxième victime du choléra. Il n'est pas prouvé que ce vieillard ait été atteint du choléra avant l'arrivée du vagabond à Saint-Pons. Il est donc bien permis, sinon d'affirmer, du moins de présumer que ce vagabond fut l'importateur.

Dans ces trois agglomérations voisines d'Aubenas, *Pont-d'Aubenas*, *Pont-d'Ucel* et *Saint-Privat*, il y eut des émigrants venant du Midi. Je n'ai pas de faits précis touchant l'importation. Cependant à Pont-d'Aubenas l'importation est très probablement due, d'après les renseignements que m'a fournis M. le docteur Saladin d'Aubenas, à une femme malade, venant de Lavilledieu. Quant à l'importation à Labégude, j'y reviendrai en faisant l'histoire de cette épidémie.

Dans l'orbite d'un foyer épidémique intense, gravitent presque toujours des foyers secondaires qui se rattachent au premier par la voie de l'importation. Deux lignes courbes de forme elliptique, tracées sur la carte épidémiologique de l'Ardèche, enveloppent autour de Vogué et de Ruoms un certain nombre de villages contaminés. Ce sont, si l'on veut, les satellites de ces deux grands foyers. Dans l'orbite de Vogué, nous trouvons Rochecolombe, Lanas et Lachapelle. L'impor-

Digitized by Google

tation de Vogué dans ces trois villages me paraît extrêmement probable, cependant je ne puis l'établir d'une façon certaine. Dans l'orbite de Ruoms, il y a cinq villages contaminés : Saint-Remèze, Vallon, Pradons, Laurac et Lagorce. Les quatre derniers sont restés à l'état d'éclaboussures ; mais Saint-Remèze a pris un développement considérable, il est un des foyers les plus intenses de l'Ardèche. Pour tous ces satellites de Ruoms, l'importation est établie d'une façon certaine. A l'époque où parurent ces foyers secondaires, l'attention était éveillée par les grands foyers alors en pleine activité. Le 10 août, un des internes de la mission lyonnaise, M. Leclerc, s'établissait à Ruoms et surveillait avec sollicitude les villages voisins. Plus d'une fois, il y suivit des malades émigrants de Ruoms. Les importations échappent, restent inconnues pour la plupart des premiers foyers ; elles sont au contraire parfaitement saisies, mises en évidence, pour les foyers ultérieurement développés, lorsque des médecins, des hommes compétents, sont présents dans les contrées contaminées ou exposées à la contamination. Certes, le fait est important, et cette remarque devrait imposer beaucoup de réserve à ceux qui seraient tentés de nier l'importation dans les foyers où elle reste inconnue, et de faire exécuter aux germes cholérigènes des voyages aériens tout à fait problématiques, en faveur desquels il n'y a pas même un commencement de démonstration.

Poursuivons l'étude des importations dans le cercle épidémique dont Ruoms est le centre.

A *Saint-Remèze*, l'état sanitaire, antérieur à l'importation et au développement de l'épidémie, mérite de fixer sérieusement l'attention. Une épidémie de dysenterie règne dans ce village depuis dix-huit mois à deux ans, et n'a pas complètement cessé après la disparition du choléra. Le chiffre de la mortalité atteint, à Saint-Remèze, en moyenne, 40 par année ; la moyenne mensuelle est de 3 à 4 décès. En 1881, il y eut 36 décès ; en 1882, 39 ; en 1883, 40. Le nombre des morts est généralement plus grand dans la seconde moitié de l'année que dans la première. La mortalité mensuelle monte quel-

Digitized by Google

quefois à des chiffres assez élevés : en septembre 1881, il y a 8 décès ; en juillet, août et octobre 1832, 6 décès pour chacun de ces trois mois ; en novembre et décembre 1883, il y a 8 et 9 décès. Dans l'année 1884, la mortalité avait suivi la même marche que dans les années précédentes. Les six premiers mois de cette année 1884 comptent ensemble 12 morts qui se décomposent ainsi : janvier, 3 ; février, 1 ; mars, 4 ; avril, 2 ; mai, 2 ; juin, 0. En juillet, il y a deux décès. Au mois d'août, la mortalité subit une recrudescence brusque et très prononcée ; il y a treize décès, du 1er au 27 août. J'étais convaincu, en arrivant à Saint-Remèze, que la plupart de ces décès étaient imputables au choléra. Or, on va le voir, il n'en est rien. J'ai fait une enquête sur ces 13 morts. Un homme, âgé de 66 ans, succombe le 17 août, à une attaque de ramollisssement ou d'hémorrhagie cérébrale ; il fut paralysé de tout un côté du corps. Restent 12 décès, parmi lesquels il y a 8 enfants d'un an et au-dessous, et dont voici d'ailleurs les âges : 9 mois, 11 mois, 5 mois, 8 mois, 1 mois, 1 an, 10 mois, 1 an. L'un d'eux, âgé de 5 mois, fut emporté, en 24 heures, par une entérite cholériforme infantile : vomissements, selles aqueuses et très abondantes. Les sept autres ont succombé à des diarrhées intenses qui ont duré de 5 à 25 jours, et trois d'entre eux ont eu des selles sanglantes. Dans les villages pauvres de l'Ardèche, et pendant les chaleurs de l'été, la mortalité est effrayante parmi les très jeunes enfants. On peut s'en convaincre en consultant les registres des décès déposés dans les mairies. A Saint-Remèze, en 1871, ce même mois d'août donne 10 décès d'enfants âgés de 2 ans et au dessous ; le mois d'octobre de la même année donne le même chiffre, et le mois de novembre fournit encore 5 décès dans les mêmes limites d'âge. Tous ces enfants, morts en août 1884, ont donc succombé à des affections gastro-intestinales graves et qui ne sont pas le choléra infectieux. Quant aux quatre derniers décès, la longue durée de la maladie, la nature et la fréquence des évacuations démontrent qu'ils sont dus à la dysenterie épidémique. Maria D..., âgée de 7 ans, mourut le 1er août ; elle fut malade pendant

Digitized by Google

un mois ; dès le début, elle eut des selles sanglantes et très fréquentes ; dans les derniers jours, les évacuationss étaient devenues extrêmement fétides. Marie C..., âgée de 52 ans, tombe malade le 27 juillet et meurt le 5 août : selles sanglantes et fétides ; ni crampes ni vomissements. Rose-Sophie C..., garde le lit pendant huit jours et meurt le 16 août : selles fréquentes, sanglantes et fétides ; ni crampes ni vomissements ; la famille me dit qu'un médecin vit la malade sept jours avant sa mort, et déclara qu'elle était atteinte de dysenterie. Remèze M..., âgé de 63 ans, fut malade douze jours et mourut le 27 août ; selles nombreuses, sanglantes et très fétides. — La constitution médicale qui régnait à Saint-Remèze au mois d'août pouvait *à priori* paraître éminemment favorable au développement spontané du choléra. Après enquête faite sur les décès du mois d'août, on voit ce qu'il faut penser du rôle de cette constitution médicale. La dysenterie épidémique est une maladie infectieuse, et le choléra en est une autre. S'il est permis d'établir d'établir des affinités entre certaines maladies infectieuses, ces affinités, en bonne nosologie, ne vont pas jusqu'à la transformation de ces maladies les unes dans les autres. Les mêmes milieux peuvent être favorables à l'éclosion de germes morbigènes différents, mais tous ces germes gardent néanmoins leur individualité. A Saint-Remèze, les dysenteries n'ont disparu ni pendant ni après l'épidémie cholérique ; nous avons vu évoluer sur le même terrain les deux maladies infectieuses. Si vraiment une épidémie cholérique pouvait apparaître spontanément, en quelque sorte comme l'expression la plus haute d'une constitution médicale caractérisée par la fréquence et la gravité de certaines affections gastro-intestinales, entérite infantile et dysenterie épidémique, on ne voit pas pourquoi l'épidémie cholérique de Saint-Remèze ne fut pas plus précoce ; pourquoi, pendant dix-huit mois environ, la dysenterie exista seule et sans mélange de choléra ; pourquoi enfin la maladie nouvelle, le choléra, attendit précisément pour paraître à Saint-Remèze, cette période de l'année 1884, pendant laquelle elle sévit vio-

Digitized by Google

lemment sur les contrées voisines. Admettons que le terrain fût admirablement préparé par la fréquence de ces affections des voies digestives, comme aussi par l'hygiène défectueuse, l'alimentation mauvaise et insuffisante des malheureux habitants de ces villages déshérités ; mais cette préparation était à elle seule insuffisante ; il fallait quelque chose de plus pour l'éclosion des germes cholériques ; il fallait l'importation de ces germes eux-mêmes. — Or, cette importation est, à Saint-Remèze, d'une extrême évidence ; elle ne peut être contestée. Il y a trois occasions pour cette importation. Vers le milieu d'août, Remèze M..., ce vieillard qui mourut de la dysenterie le 27 août, reçut la visite de ses enfants, son fils et sa belle-fille, venant de Ruoms, foyer cholérique alors en pleine activité. Ces jeunes gens sont restés moins de deux jours dans la maison paternelle ; on s'accorde à reconnaître qu'ils n'étaient pas malades. Dans les premiers jours d'août, le 5 ou le 6, un autre jeune homme fixé à Ruoms, S. A..., vient aussi voir ses parents, qui habitent Saint-Remèze ; il reste peu de temps dans le village, il ne paraît pas malade et rentre chez lui à Ruoms. Mais il n'y reste pas longtemps ; il quitte de nouveau Ruoms le 11 août, la plus terrible journée de ce foyer cholérique ; il revient chez ses parents, à Saint-Remèze, ramenant avec lui sa femme et son enfant. Or, cette fois, le jeune S. A... est malade ; il est atteint d'une diarrhée prodromique, laquelle, deux jours après, le 13 août, devient une attaque cholérique grave. Le lendemain, le malade est vu en pleine attaque, par un médecin de Bourg-Saint-Andéol, qui n'hésite pas à reconnaître le choléra. Le 14 août. la municipalité annonce à la Préfecture l'arrivée d'un cholérique à Saint-Remèze et demande quelles mesures il convient de prendre. S. A... se rétablit lentement ; c'est le 8 ou 9 septembre seulement qu'il put rentrer à Ruoms.

Entre ces trois occasions pour l'importation, le doute n'est pas possible. L'importation eut lieu le 11 août, à l'époque du second voyage de S. A... et ce jeune homme est bien l'importateur. Il vient habiter avec sa famille, chez son père, dont la maison est au centre du village, en face de

Digitized by Google

l'église (Voir pl. V, Saint-Remèze, nos 1 et 17, maison entourée d'un trait noir). Son enfant, âgé de six mois, doit être probablement compté parmi les premières victimes de l'épidémie ; il mourut quelques heures avant mon arrivée, le dimanche 7 septembre, deuxième jour de l'épidémie confirmée. S. A... fut soigné dans une chambre, au premier étage de la maison paternelle. Le plancher de cette chambre est percé d'un trou par lequel on jette journellement les déjections et les eaux ménagères. Pendant toute la durée de la maladie de S. A... on y jeta ses selles et ses vomissements. Au-dessous de la chambre est une écurie à pourceaux ; le sol en est entièrement recouvert d'une couche de fumier dont l'épaisseur, que j'ai mesurée, est de 0 m. 40 à 0 m. 50 c., et dans laquelle tombaient les déjections du malade. L'écurie est close, fermée par une vieille porte qui ouvre sur la place de l'Église ; cette écurie fut autrefois une salle de cabaret. Il est bien permis de penser que ce milieu humide, contenant une grande quantité de matières organiques et minérales, devait être éminemment propre au développement intense et rapide d'une culture naturelle des germes cholérigènes. Voilà le foyer infectieux créé par l'importateur ; nous verrons plus loin quelle est la voie probable suivant laquelle l'influence épidémique s'est, en quelques jours, répandue sur l'agglomération tout entière.—Entre l'importation du 11 août et l'explosion de l'épidémie, le 6 septembre, précédée d'un premier cas autochtone, le 29 août, s'écoule une période de vingt-trois jours, beaucoup plus longue que la durée de l'incubation d'un cas particulier ; c'est vraiment la période d'incubation de l'épidémie, qu'on peut assez exactement nommer une période de germination, pendant laquelle les germes importés prennent silencieusement possession du sol sur lequel ils sont tombés, jusqu'au jour où, ayant acquis, par cette pullulation énorme, une force d'expansion nouvelle, ils frapperont simultanément ou à peu près, mais à des degrés divers, un très grand nombre des individus composant l'agglomération. Je ne nie pas que le début d'une épidémie ne puisse suivre de très près le moment de l'importation ;

Digitized by Google

mais il me paraît probable qu'on cherche souvent l'importation trop près du début de l'épidémie. L'exemple de Saint-Remèze prouve qu'elle peut avoir lieu plusieurs semaines avant l'apparition du premier cas autochtone. Il y aurait même lieu de chercher s'il y a quelque rapport entre la durée de cette incubation et le degré de diffusion de l'influence épidémique. Les grands foyers de l'Ardèche ne peuvent servir à résoudre cette question, car, dans la plupart, l'importation, qui eut de nombreuses occasions pour se produire, reste cependant inconnue.

Laurac est à huit kilomètres environ de Ruoms. Un cholérique de Ruoms émigre, pendant la période de réaction; il est transporté dans un hameau situé à trois ou quatre cents mètres de Laurac. M. Leclerc, de qui je tiens ces détails, se transporte à Laurac, suivant en quelque sorte la piste du fugitif; il fait pratiquer dans la maison où il le trouve une désinfection convenable. L'épidémie avorte, l'importation reste inefficace; elle développe seulement, autour de la maison du fugitif, trois ou quatre diarrhées et une attaque cholérique chez un vieillard.

Pradons n'est qu'à trois ou quatre kilomètres de Ruoms. Il y a dans ce village deux importations, l'une vient de Ruoms et l'autre de Vallon. Le malade de Ruoms est encore suivi par M. Leclerc, qui soigne également le cholérique venu de Vallon. Les mêmes mesures de désinfection sont appliquées à ces deux importateurs; l'importation reste encore inefficace; il n'y a pas de cas autochtones à Pradons; le village est préservé.

Lagorce se trouve à peu près à égale distance de Ruoms et de Vallon, à six ou huit kilomètres. Trois hameaux de ce village reçurent des importations. Les malades ont été vus et soignés par M. Dupoux, que j'ai vu à Vallon et qui a bien voulu me communiquer les notes qu'il a prises sur ces petites épidémies locales. — Le 11 août, jour du paroxysme de Ruoms, la femme C. F..., âgée de 52 ans, arrive de Ruoms à Lagorce, dans le hameau de Pont-Sarrazin. En y arrivant, elle est prise d'une attaque cholérique à marche rapide et

Digitized by Google

meurt le lendemain. M. Dupoux, qui lui donne des soins, fait désinfecter la maison. Aucun cas autochtone ne se développe dans le hameau. — Le 6 août, un habitant du hameau de Vigier, P. C..., âgé de 30 ans, rentre chez lui, venant de Ruoms, où il a passé une partie de la journée. Peu de temps après son retour, il est pris d'une forte diarrhée, puis d'une attaque cholérique légère. M. Dupoux le soigne et fait exécuter les mêmes mesures de désinfection. Le hameau reste indemne. — Les Bouchers, petit hameau de Lagorce, ne comptent guère que vingt habitants. Un habitant de ce hameau séjourne à Vogué le 28 juillet, le lendemain du début de l'épidémie ; quelques jours après, il passe à Ruoms, où le choléra sévit également. Le 16 août, après une courte diarrhée prodomique, il est pris d'une attaque cholérique assez sévère dont il guérit cependant. Le 21 août, deux voisins, le mari et la femme, sont atteints sévèrement ; le mari est emporté en dix heures ; la femme finit par guérir ; elle est convalescente le 27 août. M. Dupoux fit désinfecter énergiquement ces deux maisons. Il n'y eut pas de nouveaux cas. — L'agglomération centrale de Lagorce, entourée de ces trois petits foyers, était fort menacée ; mais ces foyers furent rapidement éteints et le village fut indemne.

L'épidémie avortée de *Vallon* procède également du grand foyer de Ruoms. La distance entre les deux agglomérations est de huit kilomètres environ. C'est encore M. Dupoux qui m'a renseigné sur Vallon ; il m'a très obligeamment conduit dans les maisons contaminées. Vallon est une petite ville de 1,500 habitants. Elle était fort menacée et par l'émigration marseillaise, et surtout par le voisinage de deux foyers intenses, Ruoms et Saint-Remèze, qui se succèdent du 29 juillet au 15 octobre. M. le docteur Dupoux, qui est maire de Vallon, prit, dès le début de l'émigration marseillaise, une excellente mesure. Il imposa à tous les individus arrivant à Vallon, et venant de pays suspects, l'obligation de subir une visite médicale. C'est ainsi que j'ai vu à Vallon une liste de 63 Marseillais et Toulonnais, avec noms, âges, dates de l'arrivée et indication du domicile, qui tous ont été examinés par

Digitized by Google

M. Dupoux. Aucun ne fut trouvé malade et, en effet, aucun n'a développé autour de lui, dans la petite ville, un commencement d'épidémie. — Les émigrants de Ruoms furent plus dangereux. Trois importations efficaces viennent de Ruoms à Vallon. Mais elles sont saisies sur le fait, grâce à l'heureuse initiative prise par M. Dupoux ; elles s'éteignent sur place, mais non sans avoir provoqué, chacune autour d'elle, une petite épidémie de quartier, indice probable d'une épidémie plus générale à laquelle Vallon n'eût sans doute pas échappé sans d'énergiques mesures prophylactiques. — Le premier foyer est dans le quartier dit le Mas Désert. (Voir pl. VI, Vallon, nos 1, 2 et 3.) Le 12 août, la femme Justine C..., âgée de 41 ans, arrive de Ruoms et se fixe dans ce quartier de Vallon ; elle est atteinte d'une diarrhée cholérique intense. Les selles avaient été jetées à la porte de la maison. M. Dupoux fait arroser le sol avec une forte solution de sublimé et enterrer profondément les parties du sol contaminées. Cette femme reste alitée deux jours. Sa belle-sœur, qui l'a soignée et habite la même maison, est prise d'une attaque cholérique le 30 août, attaque précédée de trois ou quatre jours de diarrhée prodromique ; elle guérit. Dans une maison contiguë, un homme de 50 ans, P. H..., est atteint, le 5 septembre, de diarrhée prodromique. Le 6, cet homme émigre à Pradons, village voisin où, nous l'avons vu déjà, il est soigné par M. Leclerc; dès son arrivée, il est pris d'une attaque cholérique intense et meurt dans la soirée. Huit jours auparavant, cet homme était allé à Saint-Remèze ; mais, à cette époque, il n'était pas malade. Les deux maisons contaminées de ce quartier de Vallon sont soigneusement désinfectées. Deux cas autochtones seulement se sont produits autour de l'importation ; cette épidémie de quartier avorte définitivement.— Le deuxième foyer est au centre de Vallon (4, 5, 6 et 7). Le 18 août, D. P... homme de 55 ans, est, après quelques heures de diarrhée prodromique, emporté par une attaque cholérique à marche rapide. Dans cette maison (4), il est probable que l'importation est due à des objets contaminés. Le fils de P... était frotteur à Ruoms et, à ce titre, séjournait auprès des choléri-

Digitized by Google

ques et leur prodiguait ses soins. Son linge et ses vêtements étaient exposés à de fréquentes contaminations par les selles et les vomissements des malades. Or, je tiens de bonne source que le jeune P... envoyait régulièrement son linge chez ses parents pour le faire blanchir. Assurément cette importation n'est pas rigoureusement établie, mais elle est fort probable. Autour de ce premier cas apparaissent trois cas autochtones qui tous les trois se terminent par la mort. Ce sont trois femmes, âgées de 63, 79 et 45 ans. La première (5), A. R..., qui meurt le 30 août, après plusieurs jours de diarrhée prodromique, avait séjourné dans la maison (4) pour y donner des soins à D. P... Les deux autres, la mère et la fille (6 et 7), habitent des maisons contiguës aux deux précédentes. A toutes ces maisons furent appliquées des mesures de désinfection. — Le troisième foyer est à l'autre extrémité de Vallon (8, 9, 10 et 11). Le 12 août, une famille émigrant de Ruoms vient se fixer dans ce quartier. Au moment de leur arrivée, ces gens déclarent qu'il n'y a aucun malade parmi eux. Mais le 15, un des enfants, Jeanne P..., âgée de 3 ans, est prise d'une attaque cholérique ; elle guérit rapidement ; le 17 août, elle est convalescente. La femme qui a reçu chez elle ces émigrants, S. P..., âgée de 85 ans, est atteinte, le 21 août, de diarrhée et de vomissements ; elle succombe un mois après. Le 28 août, une autre vieille femme, parente de la précédente (10), mais qui habite à quelque distance et qui, dit-on, n'eut aucun rapport avec la maison contaminée, fut prise d'une attaque cholérique, précédée de deux jours de diarrhée prodromique ; elle mourut le 4 septembre. Enfin le dernier cas se produit dans la famille des émigrés ; Louise P..., âgée de 13 ans, est atteinte du choléra le 30 août ; elle guérit. Les deux maisons furent désinfectées. — Ainsi, les importations furent à Vallon l'objet d'une surveillance particulière ; toutes ont pu être saisies dès le premier jour. De plus, les rues furent nettoyées et, dans les quartiers pauvres, il fut interdit, dès la première menace d'épidémie, d'accumuler du fumier à la porte des habitations. A Vallon, l'eau potable est fournie par des puits largement ouverts. M. Dupoux

Digitized by Google

désigna, à certaine distance de la ville, une source à laquelle plus d'un habitant prit l'habitude d'aller chaque jour faire sa provision d'eau potable. Toutes ces mesures sont excellentes ; probablement elles ne furent pas très rigoureusement exécutées ; cependant il est bien permis de penser qu'elles ne furent pas étrangères à l'immunité dont a joui Vallon, malgré plusieurs contaminations certaines.

Si j'ai longuement insisté sur le cercle épidémique de Ruoms, c'est que véritablement l'étude en comporte d'utiles enseignements au point de vue prophylactique. N'est-il pas, en effet, très remarquable de voir que, dans ces agglomérations voisines où Ruoms projette ses éclaboussures, l'action rapide, immédiate sur les importations et les premiers cas qu'elles développent autour d'elles, semble à coup sûr prévenir le développement d'un véritable foyer épidémique ? Assurément deux ou trois faits isolés n'auraient pas une très grande valeur. Mais il s'agit ici d'un fait constant. L'exemple de Vallon n'est-il pas fort instructif ? Organiser sérieusement la surveillance des importations, telle est la première mesure à prendre, en temps d'épidémie cholérique, dans toutes les agglomérations, grandes et petites, que des relations avec des foyers cholériques exposent à de nombreuses chances de contamination. Je reviendrai sur cette importante question.

Cette étude des importations me confirme aussi dans la doctrine classique sur la genèse des foyers épidémiques : l'importation par l'homme malade ou par des objets contaminés est la condition nécessaire à la création d'un foyer cholérique nouveau. Je ne connais aucun fait dans l'histoire des épidémies de l'Ardèche qui puisse véritablement servir à étayer l'hypothèse de la translation des germes cholériques, par l'intermédiaire de l'air atmosphérique, d'une agglomération à une agglomération voisine. Les faits bien observés plaident au contraire contre une telle hypothèse et mettent en lumière le caractère de fixité de l'influence épidémique, laquelle reste cantonnée dans un hameau, dans un quartier de village, et respecte tout à fait les hameaux ou les quartiers voisins. Les faits de ce genre, qui s'élèvent si fortement

Digitized by Google

contre l'hypothèse de la translation des germes par l'air à des distances notables, sont nombreux dans les principaux foyers cholériques de l'Ardèche. — A Vogué, l'épidémie sévit avec une violence extrême dans la ruelle de l'Esparat et dans les ruelles adjacentes qui sont à peu près au centre de l'agglomération ; trois quartiers ou hameaux restent remarquablement indemnes : le quartier de la Gare, à un kilomètre environ de l'agglomération ; le hameau de Bannes, situé à la même distance, et le quartier de l'Eglise, dans l'agglomération elle-même ; dans aucun de ces trois points, il n'y a de cas véritablement autochtones.— A Saint-Remèze, l'influence épidémique s'étend rapidement à l'agglomération tout entière ; mais elle respecte absolument deux hameaux voisins, Patrou et les Pastroux, distants seulement d'un kilomètre et demi et de deux kilomètres. — A Labégude, le quartier de la Gare et celui de la Basse-Bégude sont seuls touchés ; le village lui-même, groupé autour de l'église, reste tout à fait indemne. — L'épidémie de Lavilledieu est encore plus probante (Voir pl. VII). Lavilledieu est composée de six agglomérations : au centre, le village de Lavilledieu, qui compte 508 habitants ; au nord, à deux ou trois cents mètres seulement du village, le hameau de La Boyssière, avec 93 habitants ; au nord-est, à cinq ou six cents mètres du village, le Saut, avec 98 habitants ; dans la même direction, mais à deux kilomètres plus loin, les Chabrols, dont la population est de 80 habitants environ ; à l'est, à un kilomètre, le Moulin, vaste usine de tissage et de moulinage, qui compte une population fixe de 25 personnes, et une population mobile de 35 à 40 individus, ouvriers venant chaque jour des autres hameaux pour travailler à l'usine ; enfin, au sud-ouest, à sept ou huit cents mètres du village, Bessac, gros hameau, avec 163 habitants. Chabrols et le Moulin furent tout à fait respectés ; seuls, La Boyssière, Bessac, le Saut et Lavilledieu furent plus ou moins sévèrement touchés. L'importation a lieu, nous l'avons vu, à La Boyssière, le 14 juillet, et c'est par ce hameau que débute l'épidémie. Le premier décès cholérique a lieu le 21 juillet. Or, à partir de ce jour et

Digitized by Google

jusqu'au 31 juillet inclusivement, tous les décès, au nombre de huit, se produisent à La Boyssière ; pendant plus de huit jours l'influence épidémique reste fixée sur cette petite agglomération. Dans les derniers jours de juillet, le hameau de Bessac entre en scène ; un décès, celui de Vallier (Henri), vieillard de 73 ans, s'y produit le 1er août ; ce décès est bientôt suivi de plusieurs autres. C'est le 11 août seulement, c'est-à-dire vingt jours après le début de l'épidémie à La Boyssière, que, à son tour, Lavilledieu entre en scène et donne un premier décès cholérique. Or, l'agglomération centrale de Lavilledieu occupe une situation intermédiaire entre La Boyssière et Bessac. Si les germes sont transportés par l'air, comment comprendre que Bessac ait été touché avant Lavilledieu ? Ajoutons encore que Lavilledieu est beaucoup plus près de La Boyssière que de Bessac. (Voir planche VII, Lavilledieu.) Dans cette succession remarquable des foyers secondaires qui composent le grand foyer de Lavilledieu, nous avons la preuve que ces contaminations successives ne sont pas dues à des transports aériens des germes cholérigènes. J'ai donc recherché l'importation à Bessac ; malheureusement je n'ai pu consacrer à cette recherche un temps suffisant ; il eût fallu suivre toutes les relations de famille établies entre les deux hameaux de Bessac et de La Boyssière : tâche longue et difficile que je ne pouvais pas poursuivre assez loin. J'ai recueilli cependant un détail d'un certain intérêt et qui m'a été confirmé par plusieurs personnes. J'ai dit que le choléra fut importé à La Boyssière par une femme arrivant de Marseille. Cette femme, venant à Lavilledieu, fut rencontrée par Henri Vallier, de Bessac. L'un et l'autre firent route ensemble. L'émigrante était, dit-on, déjà malade ; H. Vallier lui aurait porté secours et aurait ainsi reçu un vomissement sur ses habits. Quoi qu'il en soit de cette histoire du vomissement, un fait assez remarquable, c'est que la première victime de l'épidémie de Bessac fut précisément H. Vallier, le compagnon de route de l'émigrante.

Certes, voilà bien des arguments contre cette hypothèse du transport par l'air des germes cholérigènes. J'ajoute que

Digitized by Google

cette hypothèse est dangereuse. Si les germes, entraînés par l'air, peuvent voyager d'un village contaminé au village voisin, jusqu'alors indemne, et y provoquer le développement d'un foyer épidémique, il est illusoire de lutter contre l'importation par l'homme malade ou par des objets contaminés. Et cependant l'étude du cercle épidémique de Ruoms ne prouve-t-elle pas jusqu'à l'évidence que cette lutte contre l'importation est véritablement efficace et salutaire? Au surplus, sur ce point, l'observation des épidémies de l'Ardèche nous conduit à des conclusions conformes à la doctrine classique. La puissance de diffusion du poison cholérique, dans un foyer épidémique intense, peut être considérable, au point d'atteindre simultanément, ou dans un laps de temps très court, un très grand nombre d'individus; mais cette puissance de diffusion, même dans un foyer intense, s'exerce toujours dans un rayon très limité, qui ne dépasse pas les bornes d'une agglomération nettement circonscrite, d'un quartier, d'un hameau, d'un village; et, si les agglomérations voisines viennent à être frappées à leur tour, des enquêtes suffisamment étendues décèlent l'importation très souvent, et l'induction la plus légitime nous autorise à la mettre en cause toujours.

II

De la contagion.

On discute beaucoup sur la contagiosité ou la non contagiosité du choléra. Ces discussions viennent en grande partie de ce que l'entente n'est pas toujours parfaite sur le sens qu'il convient de donner au terme de contagion. Prise dans son acception la plus large, la contagion est la transmission de la maladie de l'homme malade à l'homme sain. Or, il y a bien des modes de transmission par lesquels les germes morbigènes vont de l'homme malade à l'homme sain. A Saint-Remèze, le jeune S. A... transmet la maladie dont il est atteint à toute une

Digitized by Google

population qui, avant son arrivée dans le village, en était tout à fait indemne. Dans ce sens, le choléra est donc contagieux. Mais une fois l'importation accomplie, par quelle voie, suivant quel mode se propage la maladie? C'est sur ce point que portent les contestations. Le choléra dans un foyer épidémique se transmet-il d'homme à homme, par contact, ou mieux par le séjour plus ou moins prolongé, ou même momentané, dans une atmosphère dangereuse entourant le malade ; en d'autres termes, le choléra est-il contagieux à la manière des pyrexies exanthématiques? Voit-on dans les foyers cholériques, comme dans les foyers varioliques, tous les cas procéder les uns des autres? Est-il possible d'établir une filiation certaine, sinon entre tous les cas, du premier au dernier, du moins entre le plus grand nombre d'entre eux? C'est en acceptant cette signification restreinte du terme contagion, c'est en ayant présent à l'esprit le genre de contagion propre aux pyrexies exanthématiques, que le plus grand nombre des médecins ont abordé cette question de la contagiosité du choléra, et se sont divisés en contagionnistes et anti-contagionnistes.

Lorsque j'arrivai dans les foyers cholériques de l'Ardèche, mon opinion n'était pas faite, et je n'avais aucune idée préconçue. J'étais d'ailleurs bien résolu à profiter de la première occasion pour m'appliquer à l'étude de la propagation de la maladie dans un foyer épidémique intense. Cette occasion s'est présentée à Saint-Remèze. Je suis arrivé dans ce village le soir du second jour de l'épidémie. Eh bien! j'ai éprouvé à Saint-Remèze, et au plus haut degré, cette impression qu'éprouvent tous ceux qui, dans les mêmes conditions, entrent dans un foyer épidémique intense et nettement circonscrit, impression qui se traduit invariablement par ces mots que j'ai entendus dans tous les grands foyers de l'Ardèche : tous ces malheureux sont véritablement empoisonnés. Et comment se défendre d'une telle impression première! — J'ai dit le début brusque et intense de l'épidémie de Saint-Remèze. En quelques jours la moitié des habitants sont atteints de diarrhées, et l'on ne peut douter que ces

Digitized by Google

diarrhées soient véritablement infectieuses, cholériques ; elles s'accompagnent d'une débilitation profonde et précédent souvent de quelques jours seulement l'attaque cholérique confirmée. A la fin du troisième jour, on compte déjà treize morts, et, à la fin du cinquième, il y en a vingt. Or, ces premières victimes n'ont eu aucun rapport avec la maison de l'importateur. On connut immédiatement dans le village la nature du mal dont il était atteint, et la maison qu'il habitait devint bien vite une maison maudite. Ce jeune homme fut soigné seulement par les personnes de sa famille. D'autre part, les premiers cholériques habitent en des points différents du village (V. le plan de Saint-Remèze : 2, 3, 4, 5, 6, 7, etc.), et il m'est impossible d'établir entre eux des rapports certains. Tous ces malheureux sont frappés simultanément ou à peu près. La filiation de ces premiers cas ne peut être admise, même en réduisant au minimum la durée de la période d'incubation, laquelle peut être, en effet, quelquefois très courte. — Le choléra de Saint-Remèze révèle son caractère contagieux, prouve que les germes cholérigènes se transmettent de l'homme malade à l'homme sain, par le fait même de son importation dans le village ; mais, une fois l'importation accomplie, la maladie procède par voie d'infection ; elle revêt un caractère éminemment infectieux. Tous ces individus qui tombent simultanément malades, dès le 5 septembre, ne se transmettent pas la maladie les uns aux autres ; ils la prennent ensemble à une source commune ; mais, et c'est là un fait capital, cette source est créée par le premier cholérique, l'importateur, S. A..., venu du foyer cholérique de Ruoms. — C'est par là que le choléra, dans un foyer intense comme Saint-Remèze, s'éloigne des pyrexies exanthématiques, et se rapproche, au contraire, de certaines maladies infectieuses, telles que la fièvre typhoïde. Un varioleux procède toujours d'un autre varioleux, et le simple contact, ou plutôt le séjour, même momentané, dans l'atmosphère dangereuse que crée le malade autour de lui, suffit, à l'exclusion de tout autre mode de contamination, pour assurer la propagation de la variole.

Digitized by Google

Non seulement le varioleux multiplie le germe variolique, mais il est encore le seul terrain sur lequel ce germe puisse fructifier et se multiplier. Dans les épidémies de variole, il est relativement facile, comme l'a fait M. J. Rendu à Lyon, de suivre loin et longtemps la filiation des cas. Il n'en est pas ainsi dans les foyers cholériques intenses, en particulier à Saint-Remèze. Dans une agglomération très circonscrite et parfaitement isolée, comme l'est Saint-Remèze, on peut saisir aisément l'importation par un premier malade venu d'un pays contaminé, comme Ruoms; mais ensuite il est impossible de surprendre sur le fait la contagion directe, d'homme à homme, en d'autres termes d'établir pour le choléra, comme pour la variole, que les cas qui se succèdent, même au début de l'épidémie, procèdent certainement les uns des autres. — A Saint-Remèze, le début brusque de l'épidémie, la diffusion rapide, en moins de cinq jours, de l'influence épidémique (attaques et diarrhées cholériques) à plus de la moitié de l'agglomération, l'impossibilité évidente, malgré le soin que j'y ai mis, d'établir la filiation des premiers cas, tous ces faits ne permettent déjà plus d'admettre, comme agent de propagation principal de l'influence épidémique, la transmission d'homme à homme, comparable à la contagion des pyrexies exanthématiques; de prime abord, ils imposent l'idée de la propagation du fléau par la voie d'une infection simultanée ou du moins rapidement successive d'un très grand nombre d'individus. C'est une intoxication en masse. Les choses se passent vraiment comme si quelque génie malfaisant, visitant en quelques jours toutes les habitations de ces pauvres gens, avait, à l'eau qu'ils boivent ou à l'air qu'ils respirent, mêlé quelque principe délétère et doué d'une extrême activité toxique. Presque tous sont frappés, mais tous n'opposent pas la même résistance; les uns sont sidérés dès les premières heures; les autres n'arriveront qu'après plusieurs jours de diarrhée prodromique à l'attaque cholérique; d'autres encore résisteront jusqu'au moment de la seconde exacerbation de l'épidémie,

Digitized by Google

ou même ne présenteront jamais que les formes les plus atténuées de l'intoxication cholérique.

L'allure infectieuse avec laquelle le choléra prend possession d'une agglomération circonscrite, se révèle très nettement dans les courbes de la morbidité et de la mortalité. Ces courbes ont partout un caractère commun, il est vrai plus ou moins accusé, mais constant : le fastigium est atteint avant la seconde moitié de la durée totale de l'épidémie, et c'est dans la première moitié que l'on trouve le plus grand nombre des malades et des morts (V. pl. VIII). — Les courbes de Saint-Remèze sont les plus démonstratives. La marche de l'épidémie est mieux représentée par la courbe de la morbidité que par celle de la mortalité, par la notation quotidienne des cas nouveaux que par une notation semblable des décès cholériques. En effet, tous les malades ne succombent pas avec la même rapidité ; un certain nombre meurent dans une période d'accalmie, dont la maladie remonte à une exacerbation antérieure. Cependant, cette réserve faite, la courbe de la mortalité donne encore une idée suffisamment exacte de la marche de l'épidémie. Pour la morbidité j'ai tenu compte seulement des attaques cholériques. C'est là certainement une estimation très insuffisante. Dans un foyer intense, les diarrhées représentent la forme la plus commune de l'intoxication cholérique. A Saint-Remèze, il y a 80 attaques cholériques et 59 morts, le nombre des diarrhées dépasse 300, et l'agglomération centrale qui fut seule frappée par l'épidémie comprend 806 habitants. Précisément à cause de cette extrême fréquence des diarrhées, il me fut impossible d'en faire le dénombrement complet et avec la date précise du début. — La marche de l'épidémie apparaît nettement sur la courbe de la morbidité (V. pl. I). On y distingue six périodes : incubation, première exacerbation, première rémission, deuxième exacerbation, deuxième rémission, troisième exacerbation, à peine appréciable, et suivie de l'extinction définitive. La durée totale est de 45 jours, à compter du début de la première exacerbation. Or, le fastigium de la morbidité est atteint le deuxième jour et celui de la mortalité, le

Digitized by Google

troisième jour ; ce jour-là, il y a 9 morts. L'exacerbation initiale, qui n'excède pas 12 jours, comprend à elle seule 59 cas nouveaux et 36 morts, c'est-à-dire beaucoup plus que la moitié du total des malades et du total des morts. Plus loin j'interpréterai plus complètement ces courbes de Saint-Remèze, en les comparant à la courbe de morbidité d'une épidémie de fièvre typhoïde, et à la courbe de mortalité d'une épidémie de variole, l'une et l'autre épidémies ayant sévi dans des agglomérations rurales. Mais la seule inspection de ces courbes ne donne-t-elle pas déjà l'idée d'une intoxication massive de l'agglomération, à évolution remarquablement rapide dont le début est brusque et l'extinction plus graduelle et plus lente ? C'est à Saint-Remèze que les caractères des courbes par lesquels se révèle la maladie infectieuse sont portés à leur plus haut degré. Le fait est imputable à deux causes, dont l'une doit être dès maintenant signalée : à Saint-Remèze, le foyer est unique ; il n'y a pas plusieurs foyers successifs ; pendant quelques jours, l'influence épidémique paraît bien prédominer un peu dans la partie ouest du village, comme le prouve l'ordre de succession des attaques cholériques (V. le plan de Saint-Remèze) ; mais cette prédominance est tout à fait passagère, et ce qui domine à Saint-Remèze, ce qui imprime à ce grand foyer cholérique son caractère propre, c'est la diffusion rapide de l'épidémie à l'agglomération tout entière. La seconde exacerbation, qui dure 10 jours et comprend 18 cas, n'est pas due au développement d'un foyer nouveau ; tous ces cas apparaissent dans des quartiers, dans des maisons déjà contaminés. — Si, dans d'autres foyers épidémiques de l'Ardèche, nous voyons ce grand caractère des courbes de la mortalité s'atténuer au point de sembler disparaître, le fait est dû, en grande partie, à l'existence de plusieurs foyers infectieux qui, dans une même agglomération, ou dans plusieurs agglomérations très voisines, entrent en scène non pas simultanément, mais successivement, souvent à des intervalles qui dépassent huit à dix jours. Sur la courbe générale, l'apparition d'un foyer nouveau est annoncée, comme à Ruoms et à Lavilledieu, par

Digitized by Google

un mouvement ascensionnel brusque et quelquefois considérable, suivant l'importance de ce foyer nouveau ; et si, dans ces épidémies à foyers multiples, après avoir, au tant qu'il est possible de le faire dans une agglomération, circonscrit les foyers infectieux, on construit la courbe individuelle de chacun de ces foyers, on y retrouve indiqué le caractère dont je parlais tout d'abord : fastigium atteint avant le milieu de l'épidémie, plus grand nombre des cas dans la première moitié de la courbe. Ainsi le maximum d'activité d'un foyer cholérique, grand ou petit, en règle très générale, se trouve au début et non pas vers la fin ou dans la seconde moitié de sa durée totale ; c'est, sinon déjà la preuve, du moins un précieux indice que le choléra ne se transmet pas d'homme à homme, mais se propage, au contraire, à la manière d'une maladie infectieuse.

A Vogué, comme d'ailleurs pour tous les foyers de l'Ardèche autres que Saint-Remèze, je n'ai pu construire que la courbe de la mortalité. Les documents me sont fournis par le registre des décès déposé dans les mairies. J'élimine de la liste des morts ceux qui, pendant la durée de l'épidémie et d'après les renseignements fournis par les médecins du pays ou les internes de la mission lyonnaise, n'ont pas succombé au choléra. Du reste, cette élimination, au point de vue de l'étude de la marche de l'épidémie, est à peine nécessaire. Dans ces agglomérations contaminées, la mortalité mensuelle, en temps ordinaire, oscille de 2 à 3 décès ; l'épidémie cholérique y dure de un à deux mois, quelquefois moins ; elle enlève en un laps de temps si court, dans les grands foyers qui ont à peu près la même population, de 40 à 59 personnes. Il est évident que l'adjonction à ce chiffre relativement considérable, de 4 ou 5 décès non cholériques ne serait pas une cause d'erreur réelle dans l'appréciation de la marche de l'épidémie. L'épidémie de Vogué dure vingt-huit jours seulement, du 27 juillet au 23 août ; il y a 51 décès cholériques ; l'agglomération et le hameau des Granges, seuls touchés par l'épidémie, comprennent 650 habitants (agglomération, 622 ; les Granges, environ 28 habitants). La courbe de la mortalité

Digitized by Google

présente deux sommets ; le premier dès le second jour, et le second le quinzième jour. Cette recrudescence ne peut être avec certitude attribuée au développement d'un second foyer au sein de l'agglomération ; et d'autre part, le hameau des Granges ne donne qu'un seul décès (V. pl. VIII, Vogué). Les quatorze premiers jours donnent ensemble 30 décès et les quatorze derniers ne donnent que 21 décès. Telle est la courbe de la mortalité en 1884. — Vogué fut également visité par le choléra en 1854. D'après les renseignements que j'ai recueillis de la bouche des anciens du village, l'épidémie eut, à cette époque, à peu près la même distribution au sein de l'agglomération ; elle frappa un peu plus sévèrement le quartier du Château, tandis que, cette année, elle a présenté sa plus grande intensité dans la ruelle de l'Esparat et dans les ruelles adjacentes, quartier qui se trouve au dessous du Château. Mais on observa les mêmes immunités. Le hameau de Bannes et, dans l'agglomération, le quartier de l'Eglise, furent respectés en 1854, absolument comme en 1884. J'ai construit la courbe de la mortalité en 1854, d'après le registre des décès. Le début de l'épidémie fut facile à préciser ; le premier décès cholérique est celui d'un ouvrier étranger, J. Piala, que tous m'ont nommé et qui fut peut-être l'importateur ; quant à la fin de l'épidémie, elle est annoncée par la diminution de la mortalité ; j'ai pu la préciser avec assez d'exactitude en interrogeant les souvenirs des familles et des anciens du village. L'épidémie de 1854 a duré environ 34 jours, du 6 août au 8 septembre ; pendant cette période, il y a 50 décès. Or, la courbe de la mortalité pour 1854 présente les plus curieuses analogies avec la même courbe pour 1884. Il y a également, en 1854, deux sommets, dont le second se trouve vers le milieu de l'épidémie, et la première moitié de l'épidémie donne 29 décès. Le village a peu changé depuis 1854 ; les conditions cosmiques et telluriques, l'hygiène publique et privée sont restées jusqu'à cette année à peu près ce qu'elles étaient déjà en 1854. Quant au chiffre de la population, il n'a pas sensiblement varié. Comment comprendre ces étroites analogies entre deux épidémies qui sévissent à trente ans d'intervalle

Digitized by Google

sur la même agglomération, si la propagation de l'influence épidémique est livrée aux hasards de la transmission d'homme à homme, ou bien encore aux vicissitudes que peut rencontrer la contamination par l'intermédiaire d'un milieu aussi peu stable que l'air atmosphérique? Ce remarquable caractère de fixité dans le temps de l'influence épidémique s'explique au contraire beaucoup mieux, si nous admettons que le poison cholérique réside dans un milieu qui n'a point varié, le sol et l'eau potable.

A Ruoms, l'épidémie dure 56 jours, du 27 juillet au 22 septembre; c'est à cette date que se produit le dernier décès cholérique. Il y a 47 morts. L'agglomération de Ruoms présente deux foyers nettement établis (V. le plan de Ruoms). Le premier, dont le début fut observé par M. Dupoux, de Vallon, existe seul du 27 juillet au 7 août exclusivement; il apparaît dans le quartier voisin de la gare, un des plus propres et des mieux tenus de tout le village; l'épidémie n'y prend pas une grande extension. Le décès (4) est représenté dans le vieux village, mais il appartient en réalité au premier foyer, car cette femme est tombée malade dans le quartier de la Gare, où elle a séjourné pendant plusieurs jours avant son attaque cholérique. Le deuxième foyer se développe le 7 août, à partir du décès (5) dans le vieux village, quartier fort sale où les habitants sont entassés dans de vieilles constructions, dont les rues sont encombrées de fumiers, et où l'épidémie devait sévir avec une bien plus grande intensité. La courbe de la mortalité, tout en présentant les mêmes caractères qu'à Saint-Remèze et à Vogué, reflète cette distribution de l'épidémie en deux foyers. L'adjonction du second foyer au premier est annoncée par une ascension considérable. Le fastigium est atteint le quatorzième jour de l'épidémie, sept jours après l'entrée en scène du second foyer, beaucoup plus intense que le premier. Dans la première moitié de l'épidémie, il y a 37 morts et 10 seulement dans la seconde moitié.

A Lavilledieu, la courbe de la mortalité paraît s'éloigner beaucoup du type de Saint-Remèze : ces différences, plus apparentes que réelles, tiennent, en grande partie, à ce que

Digitized by Google

l'épidémie de Lavilledieu comprend quatre foyers distincts, établis dans quatre agglomérations voisines, et qui entrent en scène successivement : La Boyssière, Bessac, le Saut et Lavilledieu. Les courbes individuelles de chacun de ces quatre foyers comptent un plus grand nombre de morts dans la première moitié que dans la seconde ; et, sur la courbe générale, seule représentée, l'apparition successive de chacun de ces quatre foyers, marquée par un trait vertical, est suivie plus ou moins rapidement d'un mouvement ascensionnel. Le Saut a peu d'importance ; il n'a donné que quatre décès dont deux seulement sont autochtones ; les deux autres ont trait à des individus tombés malades dans les autres foyers. La durée totale des quatre épidémies locales de la commune de Lavilledieu est de 63 jours ; il y a 62 décès dont 27 seulement appartiennent à la première moitié de la courbe, ce qui est dû à ce que le foyer principal, l'agglomération centrale de Lavilledieu qui donne 30 décès, n'entre en scène qu'au vingtième jour de l'épidémie.

A Saint-Pons, l'épidémie dure seulement vingt-cinq jours et donne 18 décès. Il y a trois foyers assez distincts (V. le plan de Saint-Pons), mais qui évoluent simultanément ou se succèdent rapidement. Le fastigium est atteint dès le cinquième jour, et les douze premiers jours de l'épidémie donnent 10 décés. L'un des foyers de Saint-Pons (3, 4 et 5) comprend une seule maison; c'est une épidémie de maison. — Toutes les épidémies de maison ne sont pas comparables ; il y a lieu d'en distinguer deux espèces : l'épidémie de maison à caractère successif, dans laquelle les cas sont séparés par des intervalles de plusieurs jours, intervalles dont la durée atteint ou dépasse la durée probable de l'incubation de la maladie, et l'épidémie de maison qu'on peut appeler massive, dans laquelle tous les cas apparaissent simultanément ou à peu près. Ces deux espèces ne sont pas susceptibles de la même interprétation. L'épidémie massive est due à l'infection, à l'intoxication contemporaine de toutes les victimes, qui nécessairement puisent les germes cholérigénes à une source commune. A Saint-Pons, le petit foyer (3, 4 et 5) est un

Digitized by Google

exemple très remarquable de cette épidémie massive. La famille Gente est composée de quatre personnes ; trois d'entre elles sont frappées et emportées par des attaques à marche rapide, dans l'espace de trois jours ; le mari et la femme meurent le 10 août, et la sœur du mari succombe le 12 août. Il ne restait plus qu'un enfant qui fut aussitôt éloigné de la maison, et c'est à cet éloignement qu'il dut probablement son salut. A Lavilledieu, une famille du hameau de La Boyssière fut décimée de la même façon. Cette famille Rieux habitait une maison voisine de celle dans laquelle vint se réfugier cette émigrante de Marseille qui apporta le choléra à La Boyssière. Il y avait quatre personnes dans la famille : le père, la mère, une fille et un jeune garçon. Tous les quatre sont frappés ensemble, l'enfant est pris d'une forte diarrhée cholérique et guérit, mais les trois autres personnes sont atteintes d'attaques à marche rapide qui les emportent en quelques heures ; ils succombent les 29, 30 et 31 juillet. Il est bien évident que les victimes de ces deux maisons de La Boyssière et de Saint-Pons ne se sont pas transmis le choléra, puisqu'elles ont été frappées à peu près simultanément ; la transmission de malade à malade, dans chaque famille, n'est pas acceptable, même en réduisant au minimum la durée de la période d'incubation. On ne peut admettre non plus que les Gente de Saint-Pons et les Rieux de La Boyssière, reçurent la maladie d'individus antérieurement frappés. La famille Gente, frappée au début de l'épidémie et dont la maison est à deux ou trois cents mètres de l'agglomération, n'a pas eu de rapport avec les deux seules victimes qui l'ont précédée. Les Rieux, de La Boyssière, ont vu, dit-on, l'émigrante qui apporta le choléra dans le hameau ; mais si la visite d'une famille à un cholérique suffit pour transmettre la maladie simultanément à tous les membres de cette famille, le choléra devient décidément de toutes les maladies contagieuses celle qui se transmet le plus sûrement d'homme à homme, et alors comment expliquer les nombreuses et remarquables immunités de personnes dont je parlerai tout à l'heure ? Dans ces deux épidémies de maison, il s'agit vraiment d'une intoxication commune et

Digitized by Google

contemporaine de toutes les victimes. Nous verrons plus loin quel est le milieu probable dans lequel ces victimes ont puisé le poison cholérique.

A Villeneuve, l'épidémie est loin d'atteindre la violence des épidémies de Saint-Remèze, Vogué et Ruoms ; elle enlève seulement la quarante-septième partie de la population agglomérée. La durée est relativement longue, 58 jours, du 17 août au 13 octobre. Il y a 34 décès seulement, sur une population agglomérée de 1,600 habitants. Dans la petite ville de Villeneuve, on peut établir l'existence de quatre foyers qui se succèdent aux dates suivantes : 17 août, 25 août, 8 septembre, 2 octobre. Les deux foyers les plus intenses, qu'on pourrait peut-être réunir en un seul, se trouvent, comme partout, dans la partie la plus mal tenue de la petite ville (Voir pl. IX). La délimitation de ces quatre foyers ne laisse pas que d'être un peu arbitraire ; dans une agglomération de quelque étendue, comme Villeneuve, où tous les quartiers se continuent sans interruption, cette délimitation des foyers infectieux ne saurait être établie avec la même rigueur que dans une commune composée, comme Lavilledieu, de six agglomérations parfaitement distinctes. L'épidémie de Villeneuve a une marche traînante qui se reflète dans la courbe de mortalité (Pl. VIII). Toutes réserves faites touchant la multiplicité des foyers, la courbe montre que la diffusion de l'influence épidémique se produit plus lentement et reste beaucoup plus incomplète que dans les grands foyers, tels que Saint-Remèze et Ruoms. L'épidémie de Villeneuve se rapproche déjà du type de l'épidémie discrète, qu'il convient d'opposer à l'épidémie confluente ou massive dont Saint-Remèze est le type achevé.

Aubignas est un nouvel exemple d'une épidémie discrète. La liste des décès cholériques s'ouvre le 26 juillet et se ferme le 1er septembre. Pendant ces trente-sept jours, il y a 8 décès. D'après les renseignements qui me sont donnés par M. le docteur Roux de Viviers, qui vint à Aubignas plusieurs fois pendant l'épidémie, et par l'instituteur de la commune, deux décès au moins ne sont pas imputables au choléra ; ce sont deux vieillards de 91 et 85 ans. La dernière victime, Vialon

Digitized by Google

(Jean), habitait et mourut dans un hameau de la montagne, à trois kilomètres du village. Il y a donc cinq décès cholériques du 27 juillet au 18 août, appartenant à l'agglomération centrale, laquelle comprend 180 habitants. La mortalité atteint seulement la trente-sixième partie de la population. La première moitié de la courbe de mortalité comprend trois morts. Il est très remarquable que, même dans ces épidémies discrètes, le choléra révèle parfois, d'une façon éclatante, son allure infectieuse. A Aubignas, il y a deux épidémies de maison, dont l'une est au premier chef une épidémie massive. Les deux premières victimes de l'épidémie sont deux vieillards (V. pl. XIV, d'Aubignas, 1 et 2), le mari et la femme, qui habitent la même masure ; ils sont frappés ensemble et meurent à quelques heures d'intervalle, la femme le 26 juillet, à six heures du soir, et le mari le lendemain, 27 juillet, à midi. Dans l'autre maison (3 et 4), il y a deux morts, le père et le fils, qui, emportés par des attaques à marche rapide, succombent l'un le 9, et l'autre le 16 août. Du reste, il y eut peu de diarrhées à Aubignas et on ne m'a signalé que trois attaques guéries ; il est vrai que ce n'est pas de la bouche d'un médecin que je tiens ce dernier renseignement.

En descendant l'échelle de gravité des épidémies cholériques, nous arrivons, après les épidémies discrètes, aux épidémies qu'on peut appeler avortées ; dans ces foyers, le choléra ne prend pas et, pendant une période qui peut égaler la durée des épidémies les plus sévères, il ne fait que quelques rares victimes. Les épidémies avortées sont assez nombreuses : Labégude, Pont-d'Ucel, Saint-Privat, Pont-d'Aubenas ; dans le cercle de Vogué : Lanas, Lachapelle, Rochecolombe ; dans le cercle de Ruoms : Vallon, Laurac, Pradons, Lagorce. Dans ces épidémies avortées, il ne saurait être question de courbe de mortalité ; mais l'étude en est fort instructive, elle nous montre le foyer cholérique réduit à ses plus minimes proportions et met en lumière le peu d'étendue du rayon suivant lequel s'exerce l'influence épidémique. Les épidémies de maison, massives ou à caractère successif, y sont remarquablement fréquentes. Ainsi, à Labégude et à Rochecolombe,

Digitized by Google

quelques maisons seulement sont contaminées, et les maisons voisines ou contiguës sont tout à fait indemnes. Je reviendrai sur ces épidémies de maison dans le chapitre où j'étudierai parallèlement la mortalité et le régime des eaux potables.

Si cette étude de la morbidité et de la mortalité dans les foyers cholériques de l'Ardèche nous révèle dejà les allures infectieuses du choléra et nous permet de présumer que la transmission d'homme à homme n'est pas la grande voie suivant laquelle se propage l'influence épidémique, la démonstration se complète et s'achève par l'étude comparée du choléra et de la variole, sévissant sous forme épidémique, à quelques années d'intervalle, dans les mêmes agglomérations rurales. La variole est, par excellence, la maladie contagieuse se propageant exclusivement par la voie de la transmission d'homme à homme. Si le choléra épidémique se propage de la même façon, la marche des courbes de mortalité ou de morbidité doit, pour les deux maladies épidémiques, présenter la plus grande analogie. J'avais appris, pendant mon premier séjour dans l'Ardèche, que, dans les derniers mois de 1870 et au commencement de 1871, la variole avait causé de grands ravages à Ruoms et à Saint-Remèze. Je suis retourné dans ces villages y chercher les éléments de cette étude comparative. Sans doute, je ne puis pas établir, pour ces deux maladies, la courbe de morbidité ; mais il est facile d'établir avec assez d'exactitude celle de mortalité, pour la comparer à la courbe de mortalité du choléra. Nous avons vu que les courbes de mortalité, inférieures aux courbes de morbidité, donnent cependant une idée suffisamment exacte de la marche de l'épidémie. Il est bien vrai que, sur un certain nombre de varioleux, la mort se produit à des époques variables de la maladie, de l'invasion à la suppuration ; mais il en est de même pour le choléra ; parmi les cholériques qui meurent, les uns succombent pendant l'attaque, les autres pendant la période de réaction. Les deux maladies peuvent donc avec une asssez grande vraisemblance être mises en comparaison à l'aide des courbes de mortalité. D'ailleurs, si la plupart des cholériques, à Ruoms et à Saint-Remèze, étaient

Digitized by Google

emportés en pleine attaque, les varioleux de 1870-1871 mouraient aussi, pour la plupart, dès les premiers jours de la maladie, car, d'après les renseignements que j'ai recueillis, les formes hémorrhagiques étaient fréquentes dans ces deux épidémies.

J'ai eu recours, à Saint-Remèze et à Ruoms, au registre des décès déposé à la mairie. Le début de l'épidémie de variole est facile à préciser dans les deux villages ; les importateurs y sont parfaitement connus ; plusieurs personnes me les ont nommés. La moyenne mensuelle de la mortalité, en temps ordinaire, étant, à Saint-Remèze et à Ruoms, de deux à trois décès, le début de l'épidémie est annoncé par une recrudescence assez manifeste de la mortalité. Pour ce qui est de la fin de l'épidémie, les souvenirs des anciens du village m'ont fourni d'abord quelques indications approximatives ; j'ai établi ainsi une liste d'un certain nombre de décès compris dans une période de deux mois, vers l'époque présumée de la fin de l'épidémie ; à Ruoms, un ancien instituteur, secrétaire actuel de la mairie, dont la famille fut frappée par la variole, a pu me désigner avec certitude les deux ou trois dernières victimes de l'épidémie ; à Saint-Remèze, je suis entré dans les maisons où s'étaient produits les décès douteux, et j'ai demandé aux personnes de la famille si tel parent, mort à telle époque, avait succombé à la variole. Les souvenirs des parents ont, en pareil cas, une précision suffisante, car la variole, avec ses boutons au visage si caractéristiques, est facile à reconnaître. J'ai pu établir de la sorte qu'un certain nombre de décès, se succédant pendant un mois, n'étaient pas imputables à la variole. J'ai donc placé la fin de l'épidémie immédiatement avant le premier de ces décès. D'ailleurs, à partir de ce moment, je voyais la mortalité baisser très sensiblement et revenir à son chiffre habituel. — La durée de l'épidémie étant ainsi déterminée, j'ai tenu compte de tous les décès survenus pendant cette période. Il m'était, en effet, tout à fait impossible d'éliminer les décès auxquels la variole fut étrangère. D'ailleurs, pour rester dans les termes d'une bonne comparaison, il suffit d'opérer de la même façon pour le cho-

Digitized by Google

léra. La mortalité, pendant le règne des deux maladies épidémiques, la variole et le choléra, est, à Ruoms et à Saint-Remèze, relativement considérable ; la mortalité mensuelle, en temps ordinaire, y est très faible ; il est donc certain que les modifications de la mortalité sont, pendant ces deux époques, exclusivement imputables aux influences épidémiques. — La variole a sévi pendant longtemps dans les deux villages : cinq mois et demi à Ruoms, six mois et demi à Saint-Remèze. Une courbe à notations quotidiennes eût présenté une longueur beaucoup trop considérable ; j'ai donc construit des courbes de mortalité dont chaque notation correspond à une période de cinq jours. J'ai, d'après les mêmes données, construit les deux courbes de mortalité, à Ruoms et à Saint-Remèze, pendant la durée de l'épidémie cholérique. Pour chaque village, j'ai superposé les deux courbes, celle de la variole et celle du choléra ; le point de départ de chaque courbe se trouve dans la même colonne verticale, correspondant à la première période de cinq jours de chaque épidémie. En procédant ainsi, je crois avoir satisfait, autant que possible, aux exigences d'une étude comparative réellement concluante (Voir planche X).

Cette superposition des deux courbes dans les deux foyers épidémiques parle aux yeux d'une façon bien éloquente, et véritablement je ne connais pas d'argument qui démontre plus péremptoirement que la transmission d'homme à homme n'est pas la voie que suit la propagation du choléra dans un foyer épidémique intense. Nous savons déjà que les courbes du choléra de Saint-Remèze et de Ruoms présentent à un haut degré ce caractère : le fastigium est atteint bien avant le milieu de l'épidémie, et la première moitié de la courbe comprend beaucoup plus que la moitié du nombre total des morts, environ les trois quarts. Eh bien, les courbes de mortalité de la variole présentent l'une et l'autre, à Ruoms et à Saint-Remèze, un caractère tout à fait opposé : le fastigium se trouve après le milieu de l'épidémie, et le plus grand nombre des morts est compris dans la seconde moitié de la courbe. Cette allure particulière des courbes de mortalité de la va-

Digitized by Google

riole, sévissant dans un foyer épidémique nettement circonscrit, pouvait être aisément prévue, étant donné que la maladie est contagieuse et se propage exclusivement par voie de transmission d'homme à homme. Le premier varioleux contagionne, par exemple, deux individus; chacun de ceux-ci produit de la même façon deux cas nouveaux, et ainsi de suite, jusqu'au moment où tous les individus en état de réceptivité morbide et exposés à une contamination efficace, auront été successivement frappés par l'influence épidémique, ainsi transmise d'homme à homme. Il est clair que les cas ne se succèdent pas suivant cette progression géomètrique; il faut tenir compte des vicissitudes, des hasards de la contagion; tel varioleux peut bien ne contagionner personne; tel autre, au contraire, être la cause de cinq ou six cas nouveaux. Mais ce qu'il y a de bien évident, c'est que, au fur et à mesure que le nombre des malades s'accroît dans les divers points du même foyer épidémique, les chances de contamination augmentent pour les individus restés indemnes. La morbidité et la mortalité, qui en reflète les allures, suivent donc nécessairement une marche plus ou moins régulièrement progressive, et la courbe de la mortalité s'élève ainsi peu à peu jusqu'au fastigium. C'est donc loin du début que les chances de contamination, pour les individus restés sains, sont portées au maximum. Aussi est-ce dans la seconde moitié de la durée totale de l'épidémie que se trouve le plus grand nombre des morts. Remarquez que, dans les deux épidémies de variole, la courbe, dans sa première moitié, s'abaisse souvent à la ligne de 0, et reste au contraire plus longtemps au-dessus de cette même ligne, dans sa seconde moitié. C'est là la preuve que l'influence épidémique se propage plus activement dans la seconde partie de l'épidémie que dans la première, et toujours pour la même raison, parce que les chances de contamination augmentent à mesure que s'accroît le nombre des malades. La courbe du choléra diffère, même encore à ce point de vue, de la courbe de la variole; dans la première moitié, elle est toujours au-dessus de 0; elle n'y arrive, une ou plusieurs fois, que dans la seconde moitié. — A Ruoms, la variole apparaît du 3 au 8 no-

Digitized by Google

vembre 1870, et quitte le village du 6 au 11 avril 1871 ; l'épidémie dure environ 160 jours, pendant lesquels il y a 57 morts. La courbe de la mortalité y est divisée en deux parties d'égale durée, par une ligne verticale pointillée. Le fastigium est au-delà de cette ligne ; la première moitié de l'épidémie compte seulement 20 morts, tandis que la seconde moitié en compte 37. Pendant cette seconde moitié, la courbe ne tombe qu'une fois, et tout à fait à la fin, à la ligne de 0, tandis que, dans la première moitié, elle s'y abaisse cinq fois. A cette courbe de la maladie contagieuse par excellence, transmissible exclusivement d'homme à homme, comparez maintenant la courbe du choléra, placée immédiatement au-dessous et construite, nous l'avons vu, d'après les mêmes données. Les contrastes sont saisissants. L'épidémie cholérique, beaucoup plus courte, ne dure que 56 jours, et pendant ce laps de temps, il y a 49 morts. Le fastigium est atteint dans la troisième colonne verticale, c'est-à-dire dans la troisième période de cinq jours, et cette ascension considérable est l'indice de l'apparition successive de deux foyers infectieux, dont le second est plus étendu que le premier. La première moitié de l'épidémie, 28 jours, comprend 37 décès, et la seconde moitié 12 seulement. Le début est brusque, le fastigium rapidement atteint, et malgré le grand nombre des malades, c'est-à-dire des agents de contamination, si le choléra était vraiment transmissible d'homme à homme, la courbe de la mortalité s'abaisse et continue ce mouvement d'abaissement, avec un temps d'arrêt et une très légère élévation, jusqu'à l'extinction définitive. — A Saint-Remèze, l'opposition entre les deux courbes est encore plus évidente, s'il est possible. L'épidémie de variole est moins sévère qu'à Ruoms, mais elle dure plus longtemps ; elle débute le 23 septembre 1870 et s'éteint seulement du 31 mars au 5 avril 1871. Pendant cette période de 193 jours environ, il y a 35 morts, dont 14 appartiennent à la première moitié de l'épidémie et 21 à la seconde. Le fastigium est atteint tardivement, près de 20 jours après le milieu de l'épidémie. L'ascension de la courbe est très lentement progressive, à ce point que, dans la première moitié de la courbe, pendant

Digitized by Google

une période d'un mois environ, il n'y a pas de décès. Combien différente la courbe du choléra ! L'épidémie cholérique dure 45 jours et ce laps de temps, comparativement si court, donne 62 décès. Le fastigium est tout à fait au début de la courbe, dans la première période de cinq jours ; cette période, à elle seule, compte déjà 20 morts. Puis, à partir de ce fastigium initial, la courbe tombe brusquement et, après un temps d'arrêt et une légère élévation, à peine appréciable, s'abaisse définitivement à 0. La première moitié de l'épidémie, 22 jours, fournit 50 décès, et la seconde, 12 seulement. Bien loin d'être progressivement ascendante, comme la courbe de la variole, la courbe du choléra est au contraire rapidement descendante. — Dans cette opposition si remarquable des deux courbes de mortalité, n'avons-nous pas la preuve que les deux maladies épidémiques ont des voies de propagation très différentes ? La variole se propage d'homme à homme, augmentant ainsi graduellement le nombre de ses victimes ; de là, la longue durée de l'épidémie et surtout, fait bien plus caractéristique, la marche progressivement ascendante de la courbe de mortalité. Le choléra procède tout autrement et l'allure si caractéristique, si opposée à celle de la variole, que prend la courbe de mortalité, n'est susceptible que d'une seule interprétation ; les germes cholérigènes importés créent un foyer infectieux d'une très grande activité, mais qui s'épuise et disparaît rapidement, et c'est dans ce foyer que le plus grand nombre des victimes viennent ensemble, ou à des intervalles très courts, puiser le poison cholérique.

La transmission d'homme à homme, la contagion à la manière des pyrexies exanthématiques, si elle n'est pas la voie commune, habituelle que suit la diffusion de l'influence épidémique dans un foyer cholériqne, existe-t-elle au moins à titre de mode de transmission accessoire, accidentel ? On a cité, un peu partout dans les villages contaminés de l'Ardèche, des exemples de ce genre de contagion. Une jeune fille couche avec sa mère algide, pour la réchauffer, et, quelques jours après, est atteinte du choléra. J'ai vu moi-même à Saint-Remèze un fait semblable. Ces observations ne sont absolument

Digitized by Google

pas acceptables. Tous ces individus qu'on présume contagionnés directement par un premier cholérique séjournent dans le milieu infectieux, y vivent, y mangent et y boivent; ils sont soumis aux mêmes influences infectieuses que les malades dont on assure qu'ils ont reçu le choléra. Pour démontrer ce mode de contagion, il faudrait produire, comme on peut le faire aisément pour la variole, une observation réalisant ces conditions : un individu sain, indemne jusque-là de toute contamination cholérique, arrive dans un foyer épidémique, séjourne auprès d'un ou de plusieurs cholériques, et rentre chez lui dans un milieu absolument épargné par le choléra; il n'a fait que séjourner dans le village contaminé; il n'y a surtout ni bu ni mangé; or, cet individu, quelques heures ou quelques jours après son retour chez lui, est pris d'une diarrhée à laquelle succède une attaque cholérique nettement caractérisée. Eh bien, je crois être renseigné suffisamment sur tout ce qui s'est passé dans le grand foyer de Saint-Remèze; je n'y connais aucune observation satisfaisant à toutes ces conditions. Assurément peu d'étrangers vinrent dans le village pendant toute la durée de l'épidémie. Cependant les malades ont reçu la visite du préfet, d'un député, de plusieurs conseillers, de l'évêque et de sa suite; il vint également dans le village des hommes d'affaires, qui pénétrèrent aussi dans les maisons, auprès des malades, notaires, juges de paix, greffiers, et deux ou trois marchands forains arrivant des villages voisins. Aucune de ces personnes ne fut atteinte du choléra. Dès le début de l'épidémie, plusieurs habitants de Saint-Remèze ont quitté leurs maisons pour se retirer dans des fermes, à quelques kilomètres de l'agglomération. Ces émigrants sont revenus plus d'une fois dans le village, y passer quelques heures et visiter des parents ou des amis malades; aucun d'eux ne fut touché par l'épidémie. — L'émigration fut très restreinte à Saint-Remèze; elle fut considérable à Vogué où, vers la fin de l'épidémie, presque tous les habitants valides avaient quitté le village pour se répandre dans les campagnes environnantes. Je tiens d'un habitant de Vogué digne de foi,

Digitized by Google

F. C..., qu'un soir, vers cette époque, la fin de l'épidémie, il eut la pensée de compter les derniers résidents et n'en trouva pas plus de 50 à 60. La plupart de ces nombreux émigrants revenaient dans la journée soigner leur bétail resté dans le village. Or, parmi eux, je ne connais que trois attaques cholériques. Cette émigration en masse n'a pas peu contribué à l'extinction rapide de l'épidémie, qui, bien que très meurtrière, est cependant la plus courte parmi les épidémies intenses de l'Ardèche ; elle n'a duré que 28 jours. Une épidémie de variole n'eût pas cédé de la même façon. Le choléra ne poursuit pas les émigrants de Vogué comme ferait une maladie transmissible d'homme à homme, par simple contact ; il reste fixé sur l'agglomération à la manière d'une maladie infectieuse, comme la malaria dans un de ses foyers endémiques, et ce remarquable caractère de fixité semble bien encore prouver que c'est dans un milieu plus stable que l'air atmosphérique que vivent et pullulent les germes cholérigènes.

Ce qui n'est pas moins démonstratif, c'est la remarquable immunité, constatée dans tous les foyers cholériques de l'Ardèche, de toutes les personnes que leurs fonctions appelaient sans cesse auprès des malades. On peut en estimer le nombre à quatre-vingts au moins. A Saint-Remèze, il y en a vingt-trois : quatre médecins, moi et trois internes, MM. Leclerc, Meurer et Josserand, qui viennent successivement me prêter leur concours ; deux prêtres ; deux religieuses ; un garde champêtre et un conseiller municipal, qui nous conduisaient auprès des malades ; enfin dix frotteurs. Dans les épidémies de l'Ardèche, on désignait sous le nom de frotteurs des jeunes gens de bonne volonté, enrôlés dans une sorte de compagnie, pour veiller les malades sans famille, frictionner les cholériques, enterrer les morts et désinfecter les maisons contaminées. Or, dans ce très nombreux personnel, il y a bien quelques diarrhées : deux à Saint-Remèze, deux très légères à Ruoms et deux, dont une assez sévère, à Vogué ; mais il n'y a pas une attaque cholérique. Pour éviter toute contestation touchant la nature infectieuse on non infectieuse de ces diarrhées, basons nos estimations seulement sur les attaques choléri-

Digitized by Google

ques. A Saint-Remèze, la population agglomérée, seule touchée par le choléra, comprend 806 habitants, parmi lesquels je compte 80 attaques, ce qui donne 1 attaque pour 10 habitants. Dans les trois autres grands foyers de l'Ardèche, Vogué, Ruoms et Lavilledieu, la proportion est à peu près la même. Or, dans chacun de ces quatre grands foyers, le nombre des personnes en contact fréquent, répété, avec les malades atteint et même dépasse dix. Dans aucun foyer, ce personnel n'a fourni une seule attaque cholérique. Il est vrai que la plupart des individus composant ce personnel sont jeunes et que le choléra frappe de préférence les gens âgés. Mais, d'une part, il y a dans ce personnel des gens d'un certain âge, ayant dépassé quarante ans, et, d'autre part, le choléra ne respecte les jeunes sujets que d'une façon relative et non pas absolue. A Saint-Remèze, parmi les 23 personnes en contact journalier avec les cholériques, il y en a 7 qui sont au dessus de 40 ans, et parmi les 80 attaques, j'en compte 13 chez des individus de 15 à 40 ans. D'ailleurs, il ne faut pas oublier qu'il s'agit de personnes pour lesquelles les chances de contamination, si le choléra est transmissible d'homme à homme, sont infiniment plus nombreuses que pour les autres individus de même âge, faisant partie de la même agglomération. Or, tandis que le choléra frappe à presque toutes les portes de Saint-Remèze, et tue bien des gens qui évitaient soigneusement tout contact avec les cholériques qui les ont précédés, il respecte, d'une façon tout à fait remarquable, ceux qui passent de longues heures auprès des malades. L'immunité est donc réelle, ou du moins il est bien permis de conclure que, dans les foyers cholériques de l'Ardèche, les chances de contamination ne sont pas plus grandes pour ceux qui séjournent au contact des malades que pour ceux qui les évitent. Changez les termes, inscrivez le mot variole à la place du mot choléra, et admettez, pour que les situations soient comparables, que tout le personnel en question ne jouit d'aucune immunité antérieure, conférée par la vaccine, car nous n'étions pas vaccinés contre le choléra; croyez-vous que les choses se passeront de la même façon, et que pas un de ces quatre-vingts individus,

Digitized by Google

jeunes ou vieux, ne prendra une forme grave, hémorrhagique ou confluente, de la variole et n'en mourra ? Assurément il n'en serait pas ainsi ; la variole épidémique, dans de telles conditions, ferait plus d'une victime. Que si l'on veut admettre pour ces quatre-vingts individus une véritable immunité, on peut en trouver, au moins en partie, l'explication dans la manière dont ils se sont protégés contre les chances d'infection : la plupart sont des gens propres qui se lavaient les mains ou du moins ne mangeaient pas avec des mains sales ; la plupart faisaient usage d'une bonne alimentation, buvaient du vin et s'abstenaient, je puis du moins l'affirmer pour Saint-Remèze, de boire de l'eau du pays. A Saint-Remèze, les internes de la mission lyonnaise et moi n'avons pas pris d'autres précautions ; aucun de nous n'a éprouvé la plus légère atteinte de l'influence épidémique.

Parmi les maladies infectieuses, c'est avec la fièvre typhoïde, que, au point de vue de l'étiologie et surtout de la propagation dans un grand foyer épidémique, le choléra présente les plus remarquables analogies. Les germes morbigènes, dothiénentériques et cholériques sont contenus dans les selles du malade ; l'importation par l'homme malade ou par des linges contaminés peut être, dans les deux cas, suivie du développement d'un vrai foyer épidémique ; l'un et l'autre germes ont la même localisation initiale, l'intestin ; ils y pénètrent probablement de la même façon, par les ingesta, et très probablement encore des conditions physiques du sol et des eaux, semblables ou très voisines, conviennent aux développements intenses et rapides de ces germes, d'où naissent les grands foyers épidémiques. Mais l'un, le germe dothiénentérique, est depuis longtemps acclimaté dans nos milieux ; l'autre, au contraire, le germe cholérique, ne peut jamais y vivre et s'y multiplier que d'une façon accidentelle et passagère. — Dans plusieurs villages de l'Ardèche, décimés par le choléra, la fièvre typhoïde apparaît souvent à l'état épidémique. Un fait bien remarquable, et dont nous avons tous été frappés, c'est que la fièvre typhoïde, absente ou très rare pendant la durée des épidémies cholériques, reparut, vers le

Digitized by Google

déclin et surtout après l'extinction de quelques-unes de ces épidémies. A Saint-Pons, je tiens de M. Merley, interne de la mission lyonnaise, et de M. le docteur Pellegrin, de Villeneuve, que, depuis le choléra jusqu'à l'époque de mon second voyage dans l'Ardèche, c'est-à-dire pendant trois mois et demi, il y a eu au moins quinze dothiénentéries. A Vogué, d'après mes observations personnelles et les renseignements que m'a fournis M. le docteur Labrot, il y a eu, pendant la même période, six fièvres typhoïdes, et à Saint-Remèze, j'en ai vu trois, peu graves il est vrai, vers le déclin de l'épidémie. — Dans beaucoup d'épidémies de village, l'allure infectieuse de la dothiénenthérie et l'infection par l'eau potable sont des faits scientifiquement démontrés. M. Roux vient de publier dans ce journal (novembre 1884) la relation d'une épidémie de ce genre. A la Chapelle-Marcousse, l'importation est bien établie, et l'épidémie prend fin le jour où les habitants du village, suivant enfin les conseils de M. Roux, cessent de puiser l'eau potable dans une citerne contaminée.

Du reste, les analogies étiologiques s'imposent véritablement à l'esprit de ceux qui ont vu de près deux foyers épidémiques, l'un de dothiénentérie et l'autre de choléra, établis dans des agglomérations rurales de même étendue. Pendant le mois d'août de cette année, j'ai pu, de concert avec mon ami M. le docteur Ballivet, observer à Thoiry, petit village du département de l'Ain et voisin de Genève, une épidémie locale de fièvre typhoïde, dont les causes et la marche sont fort comparables à ce que je devais, quelques semaines plus tard, rencontrer dans les foyers cholériques de l'Ardèche. A Thoiry, l'importation de la fièvre typhoïde n'est pas moins évidente que l'importation du choléra à Saint-Remèze. Au commencement de cette année, la fièvre typhoïde est devenue rapidement épidémique à Genève ; la mortalité ne fut pas très grande, mais le nombre des malades, au mois de mars, était déjà considérable. En juillet, l'épidémie durait encore. Le 6 juillet, un jeune homme, ouvrier à Genève, arrive dans le hameau du Molard, qui confine à l'agglomération de Thoiry. Il est atteint d'une forme grave de la dothiénentérie,

Digitized by Google

avec évacuations très abondantes. Il vient se faire soigner dans sa famille. A plusieurs reprises, sa mère va laver le linge souillé des déjections du malade dans le bassin d'une pompe publique, placée au centre du hameau. Le puits était en voie de réparation, il était recouvert seulement de quelques planches disjointes. La maçonnerie du puits est peu élevée au-dessus du sol, de sorte que l'eau du bassin, agitée pendant le lavage du linge, pouvait en partie retomber dans le puits ; enfin le docteur Ballivet, passant dans le hameau, a vu cette femme déposer son linge mouillé et ruisselant sur les planches qui recouvraient très imparfaitement l'orifice du puits. — Or, peu de temps après l'arrivée du malade dans le hameau, et dans un espace de quelques jours seulement, du 23 juillet au 7 août inclusivement, 27 habitants du hameau sont, les uns simultanément, les autres à de courts intervalles, atteints de la fièvre typhoïde. Cependant un petit ruisseau, où beaucoup d'habitants de l'agglomération viennent puiser l'eau potable, à son tour avait été contaminé, pendant les premiers jours de l'épidémie, par le lavage du linge des premiers malades. Ce fait, bien constaté d'ailleurs, est suivi de l'extension de l'épidémie du hameau dans l'agglomération, de telle sorte que, dans l'espace d'un mois, du 23 juillet au 23 août, le hameau du Molard et l'agglomération comptent ensemble 53 cas de fièvre typhoïde. A cette exacerbation initiale, remarquable par la rapidité de son développement, fait suite une rémission de 27 jours, jùsqu'au 20 septembre, pendant laquelle il n'y a que 2 cas nouveaux. Une nouvelle exacerbation débute le 20 septembre et prend fin le 5 octobre ; elle comprend 16 cas seulement. Puis survient une nouvelle rémission qui, après un dernier cas, le 22 octobre, amène l'extinction définitive. Une enquête, très judicieusement conduite par le docteur Ballivet, établit que tous les individus, au nombre de 53, frappés pendant la première exacerbation de l'épidémie, ont bu de l'eau contaminée, soit de la pompe publique du hameau du Molard, soit du petit ruisseau qui coule dans la partie sud-est de l'agglomération. — Mais ce qui est tout à fait démonstratif, c'est l'étude des immunités dans le hameau du Molard.

Digitized by Google

A côté de maisons très sévèrement frappées, remarquable analogie avec ce qu'on observe dans les foyers cholériques, plusieurs maisons restent absolument indemnes. Or, toutes ces maisons indemnes ont chacune un puits particulier, où les babitants puisent exclusivement leur eau potable. La sécheresse était grande pendant l'été de cette année; le niveau des puits avait beaucoup baissé. Aussi chacun de ces heureux propriétaires gardait-il avec un soin jaloux l'eau de son puits pour lui et les gens de sa maison. Nombre d'habitants du Molard étaient réduits à faire usage de l'eau de la pompe publique; c'est parmi ceux-là seulement qu'a sévi la fièvre typhoïde. — Pour tous les cas développés pendant la seconde exacerbation, on ne peut plus établir l'infection par l'eau contaminée de la pompe ou du ruisseau, d'une façon certaine. Lorsqu'un grand nombre de malades se sont succédé dans l'agglomération et ont multiplié et répandu à profusion les germes morbigènes dans les latrines, sur le sol, sur les fumiers, et même dans l'air atmosphérique, de nombreuses chances de contamination, étrangères aux deux premières sources infectieuses, ont pris naissance, desquelles procèdent sans doute la plupart des cas, sinon tous les cas, de cette seconde exacerbation. Mais ce sont là des occasions de contamination contingentes, aléatoires et qui, malgré leur multiplicité probable, sont loin d'assurer, au même degré que l'eau contaminée, la propagation de l'influence épidémique.

A l'épidémie de fièvre typhoïde de Thoiry, comparons une des épidémies cholériques de l'Ardèche. A Thoiry, je ne puis donner que la courbe de morbidité, car presque tous les malades, traités aussi rigoureusement que possible par la méthode de Brand, ont eu la chance de guérir; sur 73 cas, il n'y a que 3 morts; il est vrai que, à Thoiry comme à Genève, la fièvre typhoïde ne s'est pas montrée d'une extrême gravité. D'autre part, c'est pour Saint-Remèze seulement que je puis construire une courbe de morbidité complète et d'après des documents certains. A l'épidémie dothiénentérique de Thoiry, comparons donc l'épidémie cholérique de Saint-Remèze, d'après les courbes de morbidité. J'ai placé ces deux

Digitized by Google

courbes sur la même planche, l'une au-dessous de l'autre (Voir pl. XI). L'épidémie de Thoiry est plus longue que celle de St-Remèze ; celle-ci dure 45 jours et celle-là atteint jusqu'à 92 jours ; cette différence est due en grande partie, sinon exclusivement, à la durée beaucoup plus longue que présente l'incubation de la fièvre typhoïde. Remarquez cependant que cette épidémie de dothiénentérie, établie dans une agglomération rurale, est loin d'atteindre à la durée des deux épidémies de variole de Ruoms et de Saint-Remèze, qui durent l'une six, et l'autre sept mois, toutes les deux sévissant d'ailleurs dans des agglomérations rurales à peu près de même étendue que Thoiry. Ces réserves faites touchant la longueur inégale des deux épidémies, l'analogie est frappante entre les deux courbes de morbidité ; c'est le même début brusque, la même marche, la même succession de périodes : une incubation et deux exacerbations séparées par une rémission, et dont la première l'emporte de beaucoup sur la seconde. Les deux courbes sont presque entièrement superposables. Elles ont l'une et l'autre ce grand caractère qui décèle la maladie infectieuse : le fastigium est très rapidement atteint, dès les premiers jours, et le plus grand nombre des malades se trouve dans la première moitié de l'épidémie. A Saint-Remèze, le fastigium est atteint le second jour et l'exacerbation initiale, qui dure 12 jours seulement sur 45 que dure l'épidémie, comprend à elle seule 59 attaques cholériques, sur 80 que comprend la durée totale de l'épidémie. A Thoiry, le fastigium est atteint le neuvième jour, et l'exacerbation initiale, qui dure un mois sur trois mois que dure l'épidémie, comprend à elle seule 53 cas de fièvre typhoïde, sur 73 cas que comprend l'épidémie tout entière. — A Thoiry, la dothiénentérie se propage certainement par la voie d'une infection commune à un grand nombre d'individus ; non seulement il est impossible d'établir la filiation des cas, mais le milieu infectieux est parfaitement connu ; ce sont des eaux potables contaminées qui ont propagé la maladie épidémique. La similitude dans la marche de la morbidité, si bien mise en lumière par la comparaison des deux courbes, n'autorise-t-elle pas à reconnaître la similitude des

Digitized by Google

voies de propagation des deux maladies épidémiques, c'est-à-dire la nature infectieuse de la fièvre typhoïde et du choléra ? Les deux courbes, en effet, et plus encore celle du choléra, éveillent l'idée d'une intoxication commune et contemporaine d'un grand nombre d'individus ; elles excluent l'idée d'une filiation certaine entre tous les cas observés. Si les malades des deux foyers épidémiques de Thoiry et de Saint-Remèze procédaient les uns des autres, comme les malades d'un foyer variolique, les deux courbes auraient une marche toute différente ; la plus forte exacerbation ne serait pas au début, mais au milieu ou vers la fin de la courbe, puisque, nous l'avons vu déjà, pour une maladie épidémique qui se propage exclusivement d'homme à homme, les chances de contamination, peu nombreuses au début, augmentent nécessairement à mesure que des cas nouveaux apparaissent dans l'agglomération.

Le choléra, dans ses foyers épidémiques, se comporte véritablement comme la fièvre typhoïde dans les siens ; l'une et l'autre maladies sont démontrées infectieuses par la marche de la morbidité. Augmentez la durée de l'incubation des attaques cholériques, augmentez de la sorte la durée des exacerbations de l'épidémie, et vous aurez une courbe d'épidémie de fièvre typhoïde ; dans les courbes de morbidité de la fièvre typhoïde, diminuez la durée des incubations de tous les cas, diminuez ainsi la durée des exacerbations, et vous aurez une courbe du cholèra. Du reste, à tout considérer, l'allure infectieuse du choléra est encore plus éclatante que celle de la fièvre typhoïde. Dans cette étude comparative des deux courbes, le choléra n'apparaît pas tout entier. Nous ne tenons compte que des attaques cholériques survenues à Saint-Remèze, nous ne faisons pas entrer en ligne les diarrhées, qui furent dès le début extrêmement nombreuses, et qui, au même titre que les attaques, sont, pour la plupart, des manifestations de l'intoxication cholérique. La courbe de la fièvre typhoïde comprend, au contraire, tous les cas, légers ou graves, qui se sont produits pendant toute la durée de l'épidémie. Comblez cette lacune ; ajoutez, dans l'édification

Digitized by Google

de la courbe de morbidité, les diarrhées aux attaques cholériques; faites ressortir ainsi le début presque simultané de toutes les formes légères ou graves du choléra épidémique, et, établissant à nouveau la comparaison avec la fièvre typhoïde épidémique, vous serez bien obligés de conclure que le choléra est au premier chef une maladie infectieuse, remarquable entre toutes les maladies infectieuses par son extension rapide à toutes les victimes qui doivent être frappées dans le rayon d'un même foyer épidémique.

III

Infection. — Rapport entre le régime des eaux potables et le degré de la mortalité dans les foyers cholériques de l'Ardèche.

Dans un foyer épidémique, le choléra procède donc à la manière d'une maladie infectieuse. Il reste à rechercher quelle est la voie probable que suit l'infection. Il est, de prime abord, bien évident que la diffusion intense et rapide de l'influence épidémique, dans un foyer déterminé, ne peut avoir lieu que par les grands milieux communs à tous les individus compris dans ce foyer, et ces milieux ne peuvent être que l'air respirable ou l'eau potable. Il n'y a pas à discuter beaucoup les chances de l'infection par certains aliments communs, tels que le pain, les légumes, les fruits et autres ingesta que peuvent en effet souiller des germes cholérigènes. L'infection par de tels intermédiaires est assurément possible et même très probable; elle peut expliquer quelques cas, ceux, par exemple, qui surviennent après l'exacerbation initiale, vers le déclin de l'épidémie, à ce moment où les germes, énormément multipliés par le grand nombre des malades, sont répandus hors du foyer infectieux primitif, dans les fosses d'aisances, quand elles existent, sur le sol, dans les eaux stagnantes, dans les maisons antérieu-

Digitized by Google

rement contaminées; mais l'infection par de semblables intermédiaires est trop lente et trop aléatoire pour expliquer le début brusque de l'épidémie dans les foyers intenses, et la diffusion rapide de l'influence épidémique au grand nombre des individus frappés pendant l'exacerbation initiale. Dans l'air ou dans l'eau potable seulement réside ce foyer infectieux extrêmement actif, d'où procèdent les vraies épidémies cholériques, comme celles de Ruoms, Lavilledieu, Vogué et Saint-Remèze.

Plus j'ai observé les épidémies des villages de l'Ardèche, plus j'ai médité sur la marche et sur la distribution, dans une agglomération déterminée, de l'influence épidémique, plus j'ai étudié le sol, les eaux et les déplorables conditions d'hygiène dans lesquelles vivent les habitants de ces villages, plus je me suis éloigné de l'hypothèse de l'infection par l'air respirable, pour me rattacher à celle de l'infection par les ingesta et surtout par l'eau potable. Beaucoup de considérations théoriques, tirées de la pathologie du choléra, plaident *à priori* en faveur de cette interprétation. Assurément, ce ne sont pas là des démonstrations rigoureuses; ce sont des présomptions plus ou moins acceptables, mais qui peuvent conduire à des investigations dont les résultats auront, je l'espère du moins, une précision suffisante pour entraîner la conviction. — Quand il s'agit des pyrexies exanthématiques, de la variole par exemple, on comprend très bien la création autour du malade d'une atmosphère dangereuse. Les germes morbigènes, entraînés par les produits de la desquamation, flottent dans l'air qui enveloppe le malade, et jusqu'à une certaine distance; le séjour, même momentané, dans le rayon de cette atmosphère dangereuse, constitue pour un individu sain, mais en état de réceptivité morbide, une chance très efficace de contamination. Il n'en est pas ainsi pour le choléra. Les germes cholérigènes, c'est un fait acquis, sont contenus dans les déjections du malade, selles et vomissements, c'est-à-dire dans des milieux liquides; ces déjections tombent sur le sol ou se répandent sur les linges et les pièces de la literie; elles y subissent bientôt une dessic-

Digitized by Google

cation plus ou moins complète, et c'est là une condition peu favorable à la dissémination facile et continue des germes cholérigènes dans l'air, au point de constituer autour du cholérique une atmosphère dangereuse, comparable à celle qui enveloppe le varioleux. Le cholérique sème ses semences morbigènes sur le sol, dans les milieux humides qui s'y rencontrent, et le péril réside surtout dans la pullulation de ces semences morbigènes au sein de ces milieux humides, car l'observation démontre qu'elles sont capables d'y prendre un accroissement considérable. — Certaines maladies infectieuses ont, dans l'organisme, une localisation initiale constante, et que le plus souvent on peut bien considérer comme représentant la porte d'entrée par laquelle ont pénétré les germes morbigènes. La localisation initiale du choléra est dans l'intestin grêle ; les troubles digestifs, la diarrhée, ouvrent la scène et préludent à l'attaque cholérique. Les belles recherches anatomo-pathologiques de Koch ont montré que le milieu intestinal contient le microphyte pathogène, dont les innombrables colonies pénètrent et s'établissent jusque dans les tuniques intestinales. Le microphyte existe même dans la diarrhée cholérique qui n'est encore qu'une affection locale de l'intestin. Il est donc infiniment probable que les germes cholérigènes pénètrent d'abord dans les voies digestives ; or ils ne peuvent y être amenés que par les ingesta. Ce mode d'introduction paraît si vraisemblable que, même dans les cas où l'air doit être accusé d'être le véhicule des germes cholérigènes, il est bien permis de présumer que ces germes, arrêtés dans le milieu buccal ou le pharynx, ont été déglutis avec la salive et finalement entraînés dans les voies digestives. — Si, dans un foyer épidémique intense, l'air était la voie commune que suit l'influence épidémique, comment expliquer les remarquables immunités dont jouissent, dans ce foyer, certains quartiers, certaines maisons et certains individus ? Assurément, il reste plus d'une obscurité dans cette question de la propagation du choléra dans une agglomération déterminée ; cependant il est bien remarquable que, dans plus d'un foyer épidémique de l'Ardèche, les

Digitized by Google

immunités de quartiers, de hameaux correspondent, nous le verrons tout à l'heure, à des régimes particuliers d'eaux potables. Dans une agglomération contaminée, les résidents ne peuvent se défendre efficacement contre l'infection par l'air ; ils peuvent se défendre au contraire, et dans une large mesure, contre l'infection par les ingesta. Toutes les personnes, au nombre de quatre-vingts environ, qui, dans tous les villages contaminés de l'Ardèche, ont, à des titres divers, vécu au contact des malades, séjourné dans les maisons visitées par le choléra, ont été remarquablement indemnes : elles n'ont pu se défendre que contre l'infection par les ingesta ; il est difficile de comprendre ces immunités individuelles si l'air est le véhicule habituel des germes infectieux, car ces personnes s'exposaient, plus que toutes les autres, à ce mode de contamination. — Les épidémies ont présenté des intensités très variables ; nous avons distingué les épidémies massives ou confluentes, les épidémies discrètes et les épidémies avortées. Dans l'hypothèse de l'infection par l'air, la cause de ces curieuses variations dans l'intensité du fléau nous échappe à peu près complètement. Vogué est entouré d'une demi-ceinture de rochers et l'atmosphère y présente une stabilité relative : mais Saint-Remèze, qui fut un foyer aussi, sinon plus intense, que Vogué, se trouve sur un plateau découvert ; des vents violents y ont soufflé pendant l'épidémie et ces perturbations atmosphériques sont restées sans influence sur la marche de l'influence épidémique. Du reste, le choléra, dans les villages de l'Ardèche, n'épargne pas les quartiers où l'air circule largement et librement. A Ruoms, le premier foyer est dans le quartier neuf de la gare, dont les maisons, pour la plupart séparées les unes des autres par des cours, sont construites de chaque côté d'une très large route. A Labégude, deux des trois maisons contaminées sont situées dans la partie haute du village, également sur les bords de la route. A Saint-Remèze, le choléra a très sévèrement frappé le quartier neuf dont les maisons bordent la nouvelle route de Vallon à Bourg-Saint-Andéol. A Saint-Pons, la maison Gente, qui fut si étrangement déci-

Digitized by Google

mée, est isolée, située à plusieurs centaines de mètres de l'agglomération. Si l'on admet que les germes cultivés à la surface du sol, dans les fumiers, dans les eaux stagnantes, sont ensuite entraînés par l'air, répandus dans l'atmosphère de l'agglomération et vont ainsi contaminer un certain nombre d'individus, comment expliquer le constraste entre l'épidémie massive et l'épidémie avortée ? Dira-t-on que, dans les foyers intenses, le sol est plus sale, et que des cultures naturelles des germes peuvent s'y établir plus nombreuses et plus actives ? L'explication ne serait pas acceptable. Rochecolombe, où l'épidémie, qui dura cinq semaines, fut vraiment une épidémie avortée, est un village certainement plus sale et plus mal tenu que Saint-Remèze où l'épidémie est massive ; il y a tout autant de matières animales et végétales, tout autant de fumiers étalés à la surface du sol ; d'autre part, les germes cholérigènes, comme le prouve bien la succession des sept attaques cholériques, y sont présents pendant cinq semaines au moins, c'est-à-dire pendant une période qui égale à peu près la durée de l'épidémie de Saint-Remèze. — Quand il s'agit d'un foyer épidémique intense, le mode de début du fléau, la diffusion rapide de l'influence épidémique à un grand nombre d'individus, implique nécessairement l'idée d'une pullulation considérable des germes importés. A Saint-Remèze, le jeune S. A... apporte sans doute une dose de poison suffisante, si elle est complètement utilisée, pour produire un grand nombre d'intoxications ; mais, réfléchissez aux innombrables chances défavorables que rencontre la transmission des germes infectieux tombés dans une agglomération, et vous conviendrez que les seuls germes importés sont insuffisants pour expliquer l'empoisonnement simultané d'un grand nombre d'individus. Pendant cette période plus ou moins longue qui s'écoule entre l'importation et l'explosion de l'épidémie, les germes importés ont subi un accroissement énorme, et cet accroissement ne peut se produire que dans l'un de ces deux milieux, l'air et l'eau, seuls capables d'établir, si l'on peut ainsi parler, une sorte de solidarité pathologique entre tous les individus d'une

Digitized by Google

même agglomération. Or, ce milieu ne peut être l'air atmosphérique. Sans doute des germes morbigènes sont répandus en quantité considérable dans l'atmosphère, et les germes cholérigènes peuvent, à un moment donné, s'y trouver présents. Dans ce milieu, il est probable que ces germes peuvent conserver longtemps leur puissance de reproduction; mais aucun fait n'autorise à penser qu'ils peuvent s'y multiplier. La médecine expérimentale, la pratique des cultures artificielles, démontre déjà qu'il faut à cette multiplication certaines conditions que ne réalise pas l'air atmosphérique : milieux humides, présence dans ces milieux de substances organiques et minérales nécessaires au développement des microphytes pathogènes. Et, puisque l'exemple des épidémies avortées semble bien prouver que les cultures naturelles qui peuvent s'établir sur le sol d'un village, dans les fumiers et les eaux stagnantes, ne suffisent pas à développer une épidémie vraie, intense, une de ces épidémies qui, dans l'espace d'un mois, comme celle de Vogué, ou de six semaines, comme celle de Saint-Remèze, enlève la quinzième ou la quatorzième partie de la population, il devient déjà très probable que par l'eau potable contaminée s'opère, dans les foyers intenses, la diffusion de l'influence épidémique.

Assurément il est difficile de fournir des preuves directes, péremptoires, de la contamination des eaux potables. Il est bien rare qu'on puisse, comme dans l'épidémie de fièvre typhoïde de Thoiry, saisir sur le fait la contamination d'un puits. Je ne peux pas montrer, sauf peut-être à Labégude, un cholérique jetant ses déjections dans une citerne ou bien une femme souillant l'eau d'un ruisseau en y lavant du linge de cholériques; mais il n'est pas impossible de fournir un ensemble de preuves indirectes qui militent très fortement en faveur de l'infection par l'eau potable. J'ai visité tous les foyers épidémiques de l'Ardèche, et je suis même allé dans des villages où le choléra n'a point paru. Dans chaque village j'ai étudié, d'une part, la mortalité, la marche de l'épidémie, et, d'autre part, le sol et le régime des eaux potables. De la comparaison des documents ainsi recueillis découlent, on va

Digitized by Google

le voir, des conclusions d'un intérêt réel. Pendant mon premier séjour dans l'Ardèche, j'avais fait ce travail pour deux villages contaminés, Saint-Remèze et Rochecolombe. Dans mon second voyage, je fus, pour tous les autres villages, aidé par les médecins de la contrée, qui se sont mis à ma disposition avec une obligeance dont je tiens à les remercier. Nous allons passer de nouveau dans tous les foyers cholériques de l'Ardèche, comme nous l'avons fait déjà pour l'étude de l'importation. Cette fois, nous suivrons en premier lieu la petite ligne du chemin de fer de Vogué à Nièges-Prades ; puis nous irons ensemble du Teil à Ruoms, et nous nous arrêterons en dernier lieu à Vogué, dont l'étude nous retiendra plus longtemps. On sait que le département de l'Ardèche fut visité par le choléra en 1854, comme il l'a été en 1884 ; chemin faisant, et autant qu'il sera possible, nous comparerons les épidémies locales qui, à trente ans d'intervalle, ont frappé les mêmes agglomérations.

Vals. Je tiens tous les renseignements qui concernent Vals de M. P. Lagarde, médecin des épidémies, qui, à ce titre, eut la direction des mesures prophylactiques propres à préserver cette petite ville, et fut chargé de donner des soins aux cholériques de Labégude. Vals est à peu de distance de la ligne de Vogué à Nièges-Prades ; il est desservi par la petite gare de Labégude. — En 1884, Vals fut épargné par le choléra. Actuellement, la population fixe de l'agglomération peut être estimée à 2,000 habitants, auxquels il faut ajouter une population flottante de 1,000 ouvriers environ et d'un nombre de baigneurs variable suivant les années. Jusqu'aux premiers jours d'août, il y eut, cette année, environ 1,800 à 2,000 baigneurs à Vals. Les occasions d'importation ont été nombreuses ; il est venu dans la petite ville, depuis la fin de juin, un grand nombre d'émigrants de Toulon et de Marseille. Parmi ces émigrants, il y eut beaucoup de diarrhées, mais qui toutes ont guéri ; aucun d'eux ne paraît avoir été frappé d'une véritable attaque cholérique. Un colporteur, qui avait passé et séjourné à Ruoms et à Vogué, deux foyers cholériques alors en pleine activité, se traînait péniblement, en

Digitized by Google

proie à une attaque cholérique, sur la route de Labégude à Vals (V. pl. XII, Labégude), le 10 août, et vint le lendemain mourir à Vals, où il fut interrogé et soigné par M. P. Lagarde. Un baigneur venu de Nîmes, où il y avait alors quelques cas de choléra, arrive à Vals avec la diarrhée ; il est logé dans un petit chalet isolé ; quelques jours après son arrivée, il est emporté en vingt-quatre heures, par une attaque cholérique à marche rapide. Un habitant de Ruoms, ayant perdu du choléra sa femme et sa fille, et malade lui-même, vint à pied à Vals, poussant devant lui quelques chèvres. Il se fixe dans un hameau de Vals où il finit par guérir ; mais, chemin faisant, il a dû, comme le colporteur, laisser des traces dangereuses de son passage. Enfin, il est venu à Vals un certain nombre d'émigrants fuyant le choléra de Ruoms et de Vogué. Malgré ces occasions nombreuses pour l'importation des germes cholérigènes, le choléra n'a pas pris cette année dans l'agglomération de Vals ; il n'y eut dans cette agglomération aucun cas autochtone. — Il n'en fut pas de même en 1854. Cette année-là, Vals fut sévèrement touché. A cette époque, la population fixe et surtout la population flottante des baigneurs étaient moins nombreuses qu'aujourd'hui. Le choléra fut très probablement importé par des baigneurs venus du Vans, village de la partie méridionale de l'Ardèche, dans lequel sévissait alors l'épidémie. Les trois premiers cas mortels furent en effet observés chez trois étrangers venus du Vans. L'épidémie débuta à Vals vers le 15 août et prit fin dans les derniers jours de septembre. Il y eut environ 44 décès cholériques. L'agglomération de Vals fut seule touchée ; les hameaux voisins furent tout à fait indemnes.—A Vals, le régime des eaux potables fut considérablement modifié, de l'une à l'autre épidémie. En 1854, le plus grand nombre des habitants puisaient l'eau potable dans un canal qui reçoit des immondices de toute nature et les résidus d'un certain nombre de fabriques. En 1884, il existe dans le bourg de Vals une distribution d'eau de source. A deux kilomètres environ de l'agglomération, une source est captée dont les eaux canalisées sont débitées par le système de la fontaine jaillissante.

Digitized by Google

Dans le quartier des Eaux, les habitants viennent chercher l'eau potable à la fontaine du Voltour, et beaucoup faisaient usage d'eau minérale pendant la durée des épidémies de l'Ardèche. Les hameaux indemnes en 1854 se fournissent d'eau à des sources, qui sont assez nombreuses dans cette région. En 1884, Vals prit en outre des mesures pour se défendre du choléra ; les rues furent nettoyées ; les importations furent surveillées et, dans les hôtels et les maisons où pouvaient arriver des étrangers, on fit une désinfection préalable des latrines, en y jetant du chlorure de chaux. — De ces rapprochements je ne veux tirer dès maintenant aucune conclusion. Il me suffit d'exposer les faits. Lorsque nous aurons accompli notre pérégrination dans tous les foyers cholériques de l'Ardèche, certaines conclusions découleront naturellement de la comparaison de tous ces foyers épidémiques.

Labégude. Grâce à l'obligeant concours qu'a bien voulu me prêter M. Lagarde, j'ai pu, pendant mon second voyage, faire une étude complète de la petite épidémie de Labégude. Je suis entré dans toutes les maisons contaminées et dans beaucoup de maisons voisines ; j'ai moi-même interrogé les familles et j'ai vu les lieux que je vais décrire. — Vers le milieu d'août, on apprit que le choléra venait d'éclater à Labégude, dans le quartier de la Gare. M. Lagarde vint de Vals soigner les malades et put observer le début de l'épidémie. Du 14 au 22 ou 23 août, une seule maison est frappée, mais avec une extrême intensité. (V. pl. XII, Labégude). Cette maison (A), habitée par la famille F..., comprend huit personnes, en admettant dans la famille le frère de F..., lequel habitait, au premier étage, une chambre voisine des pièces occupées par la famille F... Du reste, ce frère, Auguste F..., est venu souvent chez ses parents ; il a veillé les premiers malades. Or, parmi ces huit personnes, il y a, dans ce laps de temps relativement si court, du 14 au 22 ou 23 août, une première série de quatre attaques cholériques qui se succèdent ainsi : la mère, femme de 41 ans ; la grand'mère, âgée de 88 ans, qui succombe ; un enfant, âgé de 2 ans, Paul F...; le mari, Eugène F..., âgé d'environ 45 ans ; la mère, le père et l'enfant guérissent.

Digitized by Google

Viennent ensuite trois autres attaques cholériques, du 25 au 28 août, de telle façon que, des huit membres de la famille, un seul, un jeune enfant, reste tout à fait indemne. Ces trois nouvelles attaques se succèdent ainsi : une jeune fille, Maria, tombée malade le 25 août; le frère du chef de famille, Auguste F..., frappé le lendemain, 26 août, et emporté en 36 heures par une attaque à marche rapide ; enfin un autre enfant de la famille F..., Victorin, âgé de 18 ans, qui arrive de Bessèges le 23 ou le 24 août, en bonne santé, tombe malade quatre jours après son arrivée, le 27 ou 28 août, et meurt, en période de réaction, le 1er septembre. Ainsi, il y a dans cette seule maison (A), du 14 au 28 août, c'est-à-dire pendant 14 jours seulement, sept attaques cholériques sur 8 personnes, et trois de ces attaques sont mortelles. — La famille F... prenait l'eau potable à la citerne (R), située à trente mètres environ de la maison (A) qu'elle habite, en un point déclive, sous le pont par lequel la route départementale traverse le ruisseau du Rivet. Cette citerne est découverte, entourée d'une maçonnerie grossière, destinée à retenir l'eau ; elle confine tout à fait au bout du pont, et le niveau de l'eau est au-dessous du sol du pont ; elle est alimentée par l'eau pluviale, l'eau du Rivet, quand il n'est pas à sec, et très probablement aussi par des infiltrations provenant de la colline au pied de laquelle passe la ligne du chemin de fer de Vogué à Nièges-Prades. Le pont est une véritable latrine publique ; le sol en est couvert d'ordures, anciennes ou récentes, qui s'avancent jusqu'à une très faible distance de la citerne. Le Rivet est le plus souvent à sec, mais le plus mince filet d'eau qui passe sous le pont peut facilement, après avoir traversé les ordures, venir contaminer l'eau de la citerne. Des jets d'urine de quelque intensité, s'ils ne sont pas trop éloignés de la citerne, peuvent probablement produire le même résultat. Cette citerne fut immédiatement suspectée par M. Lagarde, dès sa première visite à Labégude; on continua néanmoins à y puiser de l'eau potable jusqu'au 30 août, époque à laquelle le Préfet étant venu visiter Labégude, la citerne (R) fut interdite, et la fontaine de la gare (T) mise à la disposition des habitants

Digitized by Google

du quartier. Il est digne de remarque que, à partir du 30 août, il n'y a plus de cas nouveaux dans le quartier contaminé. — La famille F... n'était pas seule à puiser l'eau potable en (R); quelques voisins, habitant les maisons (E, G, M, Q) y venaient également, mais, pour la plupart, beaucoup moins régulièrement que la famille (F), qui, en raison de la très grande proximité de la citerne (R), s'y approvisionnait exclusivement d'eau potable. Or, parmi ces voisins, il n'y eut aucune attaque cholérique, mais seulement quelques diarrhées. La maison (E) est habitée par deux vieillards, de 60 à 65 ans, parents de la famille (F), mais n'entretenant pas de relations avec elle: ces deux vieillards étaient absents, je n'ai pu les interroger; on me dit qu'ils ne furent pas malades; ils prenaient surtout leur eau à la citerne (R), dont ils sont d'ailleurs très voisins. La maison (Q) est occupée par la famille C..., composée de quatre personnes; cette famille prend le plus souvent l'eau potable à la citerne Salavert (S), citerne complètement close où l'on accède par une porte et dont l'eau provient de la colline voisine; cette famille C... me déclara qu'elle fut tout à fait indemne. La maison (M) est habitée par une famille de six personnes, parmi lesquelles une seule fut atteinte de diarrhée; cette famille allait rarement à la citerne (R), elle puisait de préférence l'eau potable soit à la citerne Salavert, soit à un mince filet d'eau qui coule dans la cave. Dans la maison (G) habite une famille composée de six personnes; ces gens puisaient le plus souvent leur eau à la citerne (R); une personne de cette famille fut atteinte de diarrhée. Toutes ces diarrhées se sont produites du milieu à la fin d'août. — De l'autre côté de la route, en face ou à peu près de la maison (A) se trouvent quelques maisons (D), (H) qui furent tout à fait indemnes. Or, chacune de ces maisons possède, dans un jardin, un puits ou une citerne dont les eaux proviennent de la colline et où les habitants de la maison vont exclusivement puiser l'eau potable. — Il y a dans le quartier une autre maison contaminée. Cette maison (B) est habitée par 9 personnes. Pendant le mois d'août, cette nombreuse famille s'est pourvue d'eau potable exclusivement à

Digitized by Google

la citerne Salavert. Deux de ces 9 personnes, deux femmes, âgées de 60 et 65 ans, ont été prises à peu près ensemble, dans la matinée du 25 août, d'une attaque cholérique grave ; la plus âgée mourut, l'autre guérit. Ce furent les seules malades de la maison ; toutes les autres personnes de la famille, qui les ont plus ou moins soignées pendant leur maladie, furent indemnes, même de diarrhée. Or, ces deux femmes âgées sont les sœurs d'Eugène, chef de la famille F..., qui habite la maison (A). L'une et l'autre ont séjourné longtemps dans la maison de leurs malheureux parents ; elles y ont passé plusieurs nuits pour y soigner les malades. La survivante, que j'ai interrogée, ne peut me dire d'une façon précise si elle et sa sœur ont bu dans la maison de leur frère, ni ce qu'elles ont bu, mais l'une et l'autre ont très souvent embrassé le père, la mère et les enfants malades ; et l'une et l'autre encore ont eu de nombreux contacts avec les linges souillés par les déjections des malades.

La troisième maison contaminée (C) est dans le quartier des usines, près des bords de l'Ardèche, à 200 ou 250 mètres de la maison (A). Les quatre cas développés dans cette maison (C) sont postérieurs aux quatre premières des sept attaques cholériques de la famille F... Entre cette famille et la famille J..., qui habite la maison (C), il n'y a aucune relation. On pouvait croire et l'on a cru que les germes cholérigènes avaient été apportés par l'air du quartier de la Gare, antérieurement contaminé, à la maison (C), dans le quartier des usines. Etant très incrédule à l'endroit de ces transports aériens à des distances notables, j'eus la pensée de demander par qui et dans quel endroit avait été lavé le linge des premiers cholériques du quartier de la Gare. On me désigna une femme B..., qui habite la maison (2) dans le quartier de la Basse-Bégude. J'allai voir cette femme. Personne dans le village n'ayant voulu laver le linge des cholériques, elle s'était chargée de cette besogne. A partir du 16 août et jusqu'au 5 ou 6 septembre, elle a lavé, en y travaillant tous les jours ou tous les deux jours, des paillasses, des draps, des chemises, des jupons, des mouchoirs, des couvertures, etc.; elle évalue à plus de 150

Digitized by Google

le nombre de ces pièces de linge provenant des maisons contaminées. Où avait-elle fait ces nombreux lavages? Dans la Béalière, me dit-elle. La Béalière est un petit canal, dérivé de l'Ardèche, en amont du pont de Vals, et qui vient, en côtoyant la rivière, donner le mouvement aux usines de la Basse-Bégude (L, N). C'est au point (3) que la femme B... a lavé le linge contaminé. Elle y arrive en effet directement en suivant le chemin qui, passant devant sa maison, descend vers l'Ardèche. Je retournai dans la maison (C) et demandai à la femme J... où elle avait coutume de prendre l'eau potable pendant le mois d'août. Elle me nomma la Béalière et me désigna le point (4), lequel se trouve à peu de distance et en aval du point (3) où la femme B... a lavé le linge des cholériques. Le courant de la Béalière est assez rapide, mais on a vu quelle quantité de linges contaminés y fut lavée presque tous les jours, du 16 août aux premiers jours de septembre.—Dans une maison voisine, un vieillard de 65 ans environ, M..., eut la diarrhée, mais le début de cette diarrhée remonte aux premiers jours d'août et par conséquent est antérieur au début de l'épidémie de Labégude. Dans une autre maison, un vieillard, T..., âgé de 85 à 90 ans, et soigné par M. Ollier, de Vals, fut emporté en peu de temps par une affection gastro-intestinale grave qui paraît avoir été le choléra. — Toutes les autres maisons furent, dans le quartier des Usines, absolument indemnes. Or, dans toutes ces maisons on prend l'eau potable à la source (V), laquelle émerge dans un sable d'alluvion et est alimentée par les infiltrations de l'Ardèche. Seule, la ménagère de la maison (C), si sévèrement frappée (4 attaques cholériques dont 2 mortelles, dans une famille de 5 personnes dont une est un enfant à la mamelle, le seul épargné), femme peu intelligente et d'une grande incurie, puisait l'eau potable dans la Béalière et ne prenait pas la peine de franchir ce ruisseau pour se rendre jusqu'à la source (V).

Il nous restait à rechercher l'importation du choléra à Labégude. M. Lagarde me désigna comme importateur probable le nommé B..., qui habite la maison (1) dans le quartier de la Basse-Bégude. Nous allâmes ensemble interroger

Digitized by Google

cet homme. B... a quitté Labégude dans les premiers jours d'août ; à cette époque, il a travaillé pendant trois ou quatre jours à Vogué, au moment du paroxysme de l'épidémie dans ce village. Il était occupé à capter la source (S) qui émerge dans les alluvions du lit de l'Ardèche (Voir pl XIII, Vogué). En arrivant à Vogué, B... n'était pas malade. Il a séjourné, vécu, bu et mangé dans ce village contaminé. Trois ou quatre jours après son arrivée, B... est pris dans la nuit d'une très forte diarrhée. Dès le lendemain matin, le 8 ou le 9 août, il quitte Vogué et revient par le chemin de fer à Labégude. A Aubenas, il est obligé de s'arrêter pour satisfaire un pressant besoin. En arrivant à Labégude, il est pris du même besoin ; il n'a pas le temps d'arriver chez lui ; il se réfugie sous un pont. Ce pont n'est pas celui de la route, sous lequel se trouve la citerne (R) ; c'est le pont du chemin de fer (6). Si le récit de B... est exact, ce n'est pas lui qui a contaminé la citerne (R). Rentré chez lui, B... fut malade au lit pendant plusieurs jours, et il est probable que sa diarrhée devint une attaque cholérique. Mais ce que B... n'a pas fait sous le pont de la route, un autre malade a pu le faire. J'ai dit déjà, en parlant de Vals, que, le 10 août, un colporteur, atteint du choléra, se traînait péniblement sur la route quî conduit à Vals. Cet homme a traversé tout le village de Labégude ; il a passé dans le quartier contaminé ; le 10 août, dans la matinée, il a été vu arrêté devant la maison (5), très abattu et vomissant à plusieurs reprises. La maison (5) n'est qu'à 20 ou 25 mètres du pont de la route et un petit chemin conduit directement sous ce pont, au voisinage de la citerne (R). Il n'est certes pas impossible que ce malheureux soit allé, sous le pont de la route, mêler ses déjections dangereuses à celles qui s'y trouvaient depuis longtemps déjà.

Telle est l'histoire de la petite épidémie de Labégude. Dans ce foyer cholérique, l'infection par l'eau potable me paraît au-dessus de toute contestation. Dira-t-on que toutes les personnes qui, dans le quartier de la Gare, ont bu de l'eau de la citerne (R) n'ont pas été atteintes du choléra ? Mais la plupart de ces gens faisaient également usage d'eau puisée

Digitized by Google

à la citerne Salavert, et ceux-là seuls ont été frappés avec une extrême sévérité qui buvaient le plus exclusivement l'eau de la citerne suspecte. Il y a deux cas, deux attaques cholériques, dans une maison qui puise à la citerne Salavert ; mais ces deux femmes ont séjourné, vécu plusieurs jours et plusieurs nuits dans la première maison contaminée ; elles y ont probablement bu et mangé, elles ont certainement embrassé leurs parents malades, elles ont eu de nombreux contacts avec le linge contaminé. Les maisons H et D, situées de l'autre côté de la route, ont des citernes particulières, elles n'ont pas puisé à la citerne (R) ; or, malgré le voisinage de l'effroyable épidémie de la maison (A), elles sont restées absolument indemnes. Devant ces faits, que faut-il penser des constitutions médicales cholériques ? Épidémie terrible d'un côté de la route, immunité absolue de l'autre. Dans un foyer cholérique, vous êtes empoisonné ou vous ne l'êtes pas, et, si vous l'êtes, vous pouvez l'être à des degrés divers. Remarquez encore que l'épidémie a cessé dans le quartier de la Gare le jour où la citerne, à bon droit suspecte, fut supprimée et où la fontaine de la gare fut ouverte aux habitants du quartier. J'ai montré comment l'épidémie de la maison (C) se rattache au premier foyer des maisons (A) et (B) ; est-il contestable que le lien qui réunit ces deux épidémies de maison soit l'infection par l'eau potable ? L'origine de l'attaque dont mourut le vieillard T..., dans le quartier des Usines, au voisinage de la maison (C), ne m'est pas connue et je n'ai pas pu faire une enquête sur le cas de ce vieillard ; mais ce fait, isolé au milieu d'une population nombreuse, n'enlève rien à l'argument tiré de l'immunité remarquable dont a joui cette population, malgré le voisinage d'un foyer cholérique intense. L'épidémie de Labégude s'explique en admettant l'infection par l'eau potable ; si vous rejetez cette interprétation, vous êtes réduits à invoquer, comme on le fait trop souvent, les mystères du génie épidémique. Cette doctrine stérile ne nous apprend rien et elle a le tort plus grave de ne conduire à aucune mesure prophylactique sérieuse.

Digitized by Google

Aubenas. En 1854, Aubenas était entouré d'un cercle de foyers cholériques intenses : Vogué, Pont-d'Aubenas, Pont-d'Ucel, Saint-Pierre, Saint-Didier, Vals ; toute la vallée de l'Ardèche était sévèrement frappée, depuis Vogué jusqu'à Vals. Malgré ce dangereux voisinage, l'épidémie d'Aubenas fut bénigne ; il y eut peu d'attaques cholériques, et d'après M. le docteur Saladin, d'Aubenas, de qui je tiens ces renseignements, la plupart de ces attaques n'étaient pas autochtones. — En 1884, l'immunité d'Aubenas fut encore bien plus remarquable. Il n'y eut dans la petite ville aucun cas de choléra. Pourtant les occasions d'importation y ont été très nombreuses ; il y est venu plusieurs centaines d'émigrants des villes du Midi, toulonnais et marseillais, et aussi bon nombre de gens arrivant des villages contaminés. — Aubenas s'étend sur le sommet et la pente d'une petite colline qui domine la vallée de l'Ardèche. En 1854, l'eau potable était fournie par des citernes. Depuis 1863, il existe à Aubenas une très belle distribution d'eau potable. Une source abondante est captée à vingt kilomètres environ de la ville, dans le voisinage d'Entraigues, amenée par un système de canaux parfaitement clos dans l'agglomération, et distribuée dans tous les quartiers par de nombreuses fontaines jaillissantes qui suffisent amplement aux besoins de la population. Cette année, dès la première menace et pendant toute la durée de l'épidémie cholérique dans l'Ardèche, la municipalité fit nettoyer les rues, enlever les fumiers dans les quartiers pauvres et désinfecter les fosses d'aisances. Il y a des latrines à Aubenas à peu près dans le tiers des maisons.

Pont-d'Aubenas, *Pont-d'Ucel*, *Saint-Privat*, *Ucel*. — Les deux agglomérations de Pont-d'Aubenas et de Pont-d'Ucel, très voisines, séparées seulement par l'Ardèche, ont, dans les deux épidémies de 1854 et 1884, partagé la même fortune. Les deux agglomérations comprennent ensemble environ 2,000 habitants ; ce chiffre n'a pas sensiblement varié d'une époque à l'autre. En 1854, l'épidémie cholérique y fut très sévère. Il y eut de 75 à 80 décès imputables au choléra ; l'épidémie a donc enlevé environ la vingt-quatrième

Digitized by Google

partie de la population. En 1884, l'épidémie fut véritablement une épidémie avortée ; il y eut 8 à 9 décès cholériques à Pont-d'Aubenas et 7 à Pont-d'Ucel ; la mortalité égale seulement 1/133e de la population réunie des deux agglomérations. Les deux villages reposent en grande partie sur les alluvions de l'Ardèche. — En 1854, l'eau potable était puisée dans des puits alimentés par les infiltrations de l'Ardèche, et dans des canaux découverts dérivés de la rivière, et qui donnent la force motrice à de nombreuses usines. Ces canaux, qui traversent les deux villages, y reçoivent beaucoup d'immondices. — En 1884, les deux agglomérations sont pourvues chacune d'un système d'eaux canalisées. Ce nouveau régime d'eau potable date de 1879. Les sources captées émergent sur des collines voisines à un ou deux kilomètres. L'eau est amenée par des canaux clos et distribuée par des fontaines jaillissantes à robinets. Ces deux systèmes d'eaux canalisées sont moins riches que celui d'Aubenas ; ils ne suffisent pas aussi complètement aux besoins de la population. La grande sécheresse de cette année avait même diminué le débit habituel de ces fontaines, surtout à Pont-d'Ucel. — Saint-Privat a, cette année, partagé la fortune de Pont-d'Ucel. L'épidémie y fut très discrète. La mortalité n'atteint pas à la deux-centième partie de la population. Saint-Privat confine tout à fait à Pont-d'Ucel. Cependant la grande majorité des habitants puisent à des puits et à des citernes ; quelques-uns prennent encore l'eau potable dans un canal découvert et dérivé de l'Ardèche. — J'avais entendu parler à Pont-d'Aubenas de l'immunité du vieux village d'Ucel, entouré en 1854 et en 1884 de foyers cholériques. Ce village est à trois kilomètres environ de Pont-d'Ucel ; il est bâti au sommet d'une colline, autour des ruines d'un château féodal. Je suis entré dans plusieurs maisons. En effet, malgré de fréquentes relations avec les villages voisins contaminés, Pont-d'Ucel, Vals, Labégude, le vieil Ucel fut tout à fait respecté pendant les deux épidémies de 1854 et 1884. Comme tous les petits villages de la contrée, celui-ci est fort sale ; le sol est en grande partie couvert de fumiers. Mais il n'y a,

Digitized by Google

dans l'agglomération, ni puits, ni citernes. La population ne dépasse pas 180 à 200 habitants. Tous prennent l'eau potable à une fontaine jaillissante unique, et qui se trouve à l'entrée du village. La source captée est à deux ou trois cents mètres seulement, sur le flanc d'une colline inhabitée. L'installation de la fontaine date de 1863. Avant cette époque, on allait sur la colline puiser l'eau à la source elle-même.

Aubignas. C'est un vieux village, bâti sur le flanc d'une colline, contre-fort de la montagne du Coiron, autour des ruines d'un chateau féodal. Les maisons y sont petites, pressées les unes contre les autres ; d'étroites ruelles traversent le village ; le sol est en grande partie, dans les ruelles et dans les cours des maisons, couvert de fumiers. Cependant, malgré ces conditions hygiéniques déplorables, l'épidémie de 1884 fut une épidémie très discrète ; il y a 5 décès cholériques seulement dans une agglomération de 180 à 200 habitants ; la mortalité atteint à peine à la trente-sixième partie de la population. L'influence épidémique reste pendant 26 jours présente dans l'agglomération ; le premier décès cholérique a lieu le 26 juillet, et le dernier, le 18 août. En 1854, l'épidémie fut encore plus bénigne ; il y eut seulement deux décès cholériques, dans une seule maison, au centre du village. Je tiens ce renseignement de l'instituteur, secrétaire de la mairie, lequel habite Aubignas depuis de longues années ; c'est avec lui que j'ai visité le village. L'eau potable est exclusivement fournie à tous les habitants par deux fontaines jaillissantes (F) situées à l'entrée du village (V. pl. XIV, Aubignas). La source captée est à 500 mètres environ, dans la montagne du Coiron ; l'eau est amenée par des tuyaux de terre et débitée par deux robinets de cuivre. Ce régime d'eaux potables existait déjà en 1854.

Saint-Pons. L'agglomération, seule contaminée, comprend 500 habitants. L'épidémie dure du 6 au 30 août et cause 18 décès. La mortalité atteint à la vingt-septième partie environ de la population. Saint-Pons fut indemne en 1854. — Le sol est une marne calcaire recouverte d'une mince couche de terre végétale. Le village s'étend sur la pente d'une

Digitized by Google

colline, contre-fort de la montagne du Coiron, qui s'incline assez rapidement vers le ruisseau du Vernet, lequel descend de cette montagne (V. pl. IV, Saint-Pons). — Les eaux potables sont fournies par des citernes et des puits. Il y a trois citernes publiques : d'un côté, la citerne Bourlette, et, de l'autre, les citernes Blayas et Chaneau. J'ai visité ces citernes. Ce sont, à proprement parler, des cavernes taillées dans la marne calcaire et qui reçoivent les eaux pluviales et quelques infiltrations de la colline. Les habitants y ont puisé pendant l'épidémie ; mais, à l'époque de mon second voyage dans l'Ardèche, elles étaient complètement à sec. La Chaneau, creusée sous un chemin, reçoit très facilement les infiltrations du chemin et des champs supérieurs, car, quand il pleut, l'eau se trouble et s'épanche en ruisseau hors de la caverne. La Blayas se trouble moins, mais elle reçoit aussi les eaux pluviales par infiltration. La Bourlette est dans les mêmes conditions ; seulement, telle est l'inclinaison du sol et la distance, qu'elle ne peut recevoir les infiltrations du village. Ces trois citernes très vastes, profondes de 2 à 4 mètres, sont, par un côté, largement ouvertes ; les résidus qui tapissent le sol prouvent qu'il y tombe ou qu'on y jette bien des choses étrangères à la composition d'une eau de bonne qualité. On vient y puiser avec des vases de diverse nature apportés des maisons. Outre ces citernes publiques, il y a, dans les maisons, un certain nombre de citernes particulières ; quelques-unes sont placées dans la cuisine ou une pièce habitée, mais la plupart sont dans l'écurie. Elles reçoivent l'eau du toit ou bien l'eau provenant des infiltrations qui descendent de la colline. La plupart des puits se trouvent dans la partie inférieure du village, dans les jardins (A, B, C, D, etc.). On ne puise guère que dans le puits A. Bien que ces pauvres gens ne soient pas très difficiles en matière d'eaux potables, l'eau de ces puits est de si mauvaise qualité qu'ils ne l'emploient le plus souvent que pour arroser les jardins. Ces puits n'ont que 4 à 6 mètres de profondeur ; ils sont alimentés par les filets d'eau qui descendent de la colline et passent sous le village. Le sol est perméable ;

Digitized by Google

l'odeur et la couleur de l'eau de certains de ces puits prouvent qu'ils reçoivent en partie les infiltrations des amas de fumiers qui, comme partout, couvrent une notable étendue du sol du village. En somme, les eaux potables sont fort mauvaises à Saint-Pons, et tel est le régime de ces eaux, qu'elles sont exposées à de nombreuses chances de contamination soit directement, soit indirectement, par les infiltrations d'un sol dont la perméabilité est démontrée par l'adultération de la plupart des puits des jardins. — Dans les deux foyers de l'agglomération, les habitants puisaient l'eau soit aux citernes publiques, soit à la citerne particulière (G) et au puits particulier (A). Quant à la famille Gente (3, 4 et 5), elle prenait l'eau à une citerne placée dans l'écurie (K).

Villeneuve-de-Berg. C'est une épidémie discrète : 34 décès cholériques en 58 jours, sur une population agglomérée de 1,600 habitants. La mortalité atteint seulement à la quarante-septième partie de la population. C'est une mortalité moindre que celle d'Aubignas. Il y a quatre foyers, dont les deux plus actifs sont dans la partie la plus pauvre et la plus mal tenue de la petite ville. Ce quartier rappelle les villages où nous avons déjà passé : ruelles étroites et sales, fumiers à la porte des habitations et dans des écuries contiguës aux pièces habitées, maisons où la propreté est inconnue. Malgré ces conditions fâcheuses et bien que les germes infectieux restent présents dans l'agglomération pendant 58 jours, la marche de l'épidémie est traînante et l'influence épidémique ne se généralise pas, comme dans les foyers intenses, à la majeure partie de l'agglomération. — A Villeneuve, il y a des citernes, citernes dans les pièces habitées, citernes dans les écuries ou dans les caves. Mais il y a une fontaine jaillissante (F), située précisément dans le quartier pauvre et, en raison de ses déplorables conditions d'hygiène, si fort exposé aux ravages du choléra (V pl. IX). La source captée est à 1,500 mètres de l'agglomération, à la base d'une petite colline. L'eau est amenée dans la première partie du trajet par un canal maçonné et clos, puis, dans la seconde partie, par des tuyaux cylindriques de terre ; elle est débitée par un

Digitized by Google

bec de cuivre à écoulement continu. Pendant toute la durée de l'épidémie, on a beaucoup puisé à cette fontaine. Mais il est à peine besoin de faire remarquer que cette seule fontaine ne peut suffire aux besoins de toute la population.

Lavilledieu. C'est un des villages les plus cruellement frappés en 1884. L'épidémie dure deux mois et enlève à peu près la seizième partie de la population. Mais pour avoir une idée plus exacte de la mortalité, il faut considérer en particulier chacun des quatre foyers infectieux (V. pl. VII). Lavilledieu, nous l'avons vu, est composé de six petites agglomérations nettement circonscrites : La Boyssière, Bessac, Le Saut, Lavilledieu, Les Chabrols et Le Moulin. Les quatre premières seules prennent part à l'épidémie et entrent en scène successivement, d'après la mortalité, aux dates suivantes : La Boyssière, le 21 juillet ; Bessac, le 1er août ; Le Saut, le 10 août ; Lavilledieu, le 12 août. Le hameau de la Boyssière compte 93 habitants ; il y a 16 décès cholériques, ce qui donne une mortalité égale à la sixième partie de la population ; c'est la plus forte mortalité de tous les foyers cholériques de l'Ardèche. Le hameau de Bessac compte 163 habitants ; il y a 12 morts, ce qui donne une mortalité égale à peu près à la treizième partie de la population. Le Saut compte 98 habitants ; il y a seulement 2 cas mortels et autochtones, ce qui donne une mortalité égale à la quarante-neuvième partie de la population. Lavilledieu compte 508 habitants ; il y a 30 morts ; la mortalité égale environ la dix-septième partie de la population. La commune de Lavilledieu fut indemne en 1854. — La Boyssière est située sur le versant d'une petite colline qui s'incline dans la direction de Lavilledieu. Il y a, dans le hameau, des puits et des citernes. La maison Rieux (R) puisait l'eau à une citerne d'écurie, citerne sous le c.. du cheval, suivant l'énergique expression d'un paysan du village. (Voir planche VII.) La plupart des habitants prenaient l'eau soit à ces citernes du hameau, soit à un puits, dit puits du maréchal (A), lequel est situé dans l'agglomération de Lavilledieu. Le sol est, comme dans les autres villages, en grande partie recouvert de fumiers. Les

Digitized by Google

latrines sont inconnues, également comme dans tous les autres villages. Les déjections sont jetées à la porte des habitations, sur les fumiers ou dans les écuries. Ainsi, les selles et les vomissements de l'émigrante qui importe le choléra, sont jetés derrière la maison (M) où cette femme mourut et fut malade pendant plus de huit jours. La plupart des maisons sont plus ou moins frappées. Il y a cependant quelques maisons indemnes. La plus curieuse immunité est celle de la famille du garde dont la maison (G) est contiguë à la maison Rieux, si sévèrement frappée. Cette famille est composée de quatre personnes, le père, la mère et deux enfants. Le père, garde champêtre de la commune, accompagnait, auprès des malades, M. Perrusset, interne de la mission lyonnaise. On puisait l'eau dans la maison, au puits (A), et le père me déclare que, pendant toute la durée de l'épidémie, suivant les conseils des médecins venus à Lavilledieu, il avait coutume, chaque matin, de faire bouillir l'eau qui devait servir de boisson pendant la journée. Il est vrai que d'autres maisons furent épargnées, dans lesquelles on n'avait probablement pas pris cette précaution. — Bessac est sur le point culminant d'une autre petite colline qui s'élève en pente douce au sud-ouest de Lavilledieu. Dans le hameau l'eau potable est puisée à des citernes et des puits particuliers, ainsi qu'à un puits public, le puits (N). La plupart des citernes reçoivent l'eau des chemins ou des champs voisins qui y est amenée par des rigoles. Le puits (N), très large et découvert, situé dans la partie la plus élevée du hameau, a 12 mètres de profondeur et, à l'époque de mon second voyage, alors que nombre de citernes étaient à sec, contenait encore plusieurs mètres d'eau. Il y a donc une nappe d'eau souterraine profonde dans la colline, et peut-être cette nappe d'eau est-elle commune aux puits de l'agglomération de Lavilledieu, tels que les puits publics (A) et (C). — Le Saut est également plus élevé que Lavilledieu ; la roche calcaire y est à nu en maints endroits ; la couche de terre végétale y est beaucoup moins profonde que dans les trois agglomérations voisines. Dans ce hameau, il n'y a que des citernes. Toutes

Digitized by Google

ces citernes (P, S, V, T) sont alimentées par le ruisseau voisin dont, quand il pleut, on dérive l'eau par des rigoles. — Lavilledieu est en un point déclive, dominé par les trois hameaux qui l'entourent à des distances de 200 à 800 mètres. La couche de terre végétale y est plus profonde, comme dans toutes les parties basses de la vallée jusqu'aux bords de l'Auzon. L'eau est fournie par des citernes particulières et des puits dont deux sont publics (A) et (C). Ces puits sont découverts et chacun y puise avec les seaux et les cordes qu'il apporte de sa maison. L'épidémie de Lavilledieu a sévi avec une élection très marquée dans la partie centrale et dans la partie sud de l'agglomération ; le quartier (X) voisin de la Boyssière et dont les maisons bordent la route départementale, et le quartier (Y) dont les maisons sont également de chaque côté d'une route, furent l'un et l'autre relativement épargnés. — Les deux autres agglomérations, Chabrol et le Moulin, voisins de quatre foyers cholériques, dont trois très intenses, sont, pendant toute la durée de l'épidémie, restées remarquablement indemnes. Je suis entré dans plusieurs maisons à Chabrols. Tous les habitants que j'ai interrogés me déclarent qu'il n'y a point eu de malades parmi eux. La petite agglomération comprend 80 habitants. Ils ont soigneusement évité toute relation avec Lavilledieu et c'est là, très vraisemblablement, la cause de leur immunité. Dans ce hameau, l'eau est fournie par des citernes dont les unes reçoivent l'eau des toits, et les autres l'eau des champs voisins. — Le Moulin est une vaste usine de tissage et de moulinage. La population de l'usine est de 60 individus, parmi lesquels 25 seulement habitent complètement dans l'usine. Tous les autres, au nombre de 35 environ, ne viennent à l'usine que pour y travailler ; ce sont des ouvriers résidant dans les agglomérations voisines, La Boyssière, Bessac et Lavilledieu. Presque tous avaient des parents malades du choléra dans leurs familles ; aucun d'eux, le fait est certain, ne fut atteint du choléra confirmé ; je n'eus pas le temps de les interroger tous individuellement et je n'ai pu savoir si quelques-uns furent atteints de diarrhée. Quoi

Digitized by Google

qu'il en soit, malgré des occasions d'importation probables, les résidents du Moulin furent tout à fait indemnes. Ils puisent l'eau potable à la pompe (Z). Le puits de cette pompe, profond de 5 mètres, dont 4 m. 50 c. environ dans le rocher, est recouvert d'une voûte maçonnée sur laquelle s'étend le sol sablé et très propre de la cour d'entrée. L'eau échappe nécessairement à toute contamination. L'Auzon est à 400 mètres environ ; ses plus fortes crues ne troublent pas l'eau du puits. Enfin, chose rare dans la contrée, il y a, de l'autre côté de l'usine, des latrines pour les ouvriers.

Rochecolombe. Nous entrons dans le cercle épidémique de Vogué. Laissant de côté Lanas et Lachapelle, où les importations, venues probablement de Vogué, sont restées stériles, où le choléra n'a pas pris, nous arrivons à Rochecolombe. — L'épidémie de ce village rentre dans le groupe des épidémies avortées. En voici le bilan : population agglomérée, seule touchée, 180 habitants ; 10 diarrhées ; 7 attaques cholériques, dont 2 mortelles. La mortalité est donc très faible ; l'épidémie enlève seulement la quatre-vingt-dix-neuvième partie de la population. Cependant, et c'est un fait important, les germes cholérigènes sont présents dans l'agglomération pendant plus d'un mois, comme le prouve d'ailleurs la succession des sept attaques cholériques, de la fin de juillet aux premiers jours de septembre. — Le petit village de Rochecolombe est à trois kilomètres de Vogué, au fond d'une étroite vallée, fermée au nord-est par une ceinture de rochers. A la base de ces rochers (V. pl. XV, Rochecolombe) se dégagent deux sources d'eau vive (A) et (B) assez abondantes, constantes même pendant les sécheresses de l'été, et qui donnent naissance au petit ruisseau de Vendoule, lequel traverse toute la vallée. La source (A) s'échappe par un tuyau implanté dans le rocher ; elle est la plus abondante. Ces deux sources sont à 300 mètres des habitations, et le rocher dont elles sortent ne reçoit d'autres infiltrations que les eaux pluviales ; du reste, ces eaux ne peuvent entraîner aucune matière nocive, car le plateau qui surmonte le rocher est désert, recouvert seulement de quelques champs abandonnés. En

Digitized by Google

face de cette ceinture de rochers, et à 200 et 250 mètres environ, se dresse une colline, haute de 80 à 100 mètres et que couronnent les ruines d'un vieux château féodal. C'est sur les flancs de cette colline qu'est bâti l'ancien village, dont les vieilles maisons, séparées par d'étroites ruelles, sont entassées les unes au-dessus des autres, de la base au sommet de la colline. Là, la terre végétale est pauvre, et la roche calcaire est à nu en maints endroits. Les ruelles et les cours des maisons sont encombrées de fumiers. Un peu plus bas, en descendant la vallée, se trouvent l'église et le nouveau village, à 400 mètres environ de l'ancien. Les maisons y sont de date récente, mieux construites, plus larges; mais dans les cours et sur le bord des chemins, les fumiers ne font pas défaut. — L'agglomération du vieux village comprend à peu près 95 à 100 habitants. Il y a bien quelques citernes et même au sommet de la colline, près des ruines du vieux château; mais pendant l'été, ces citernes sont à sec, de telle sorte que, dans le vieux village, tous les habitants vont puiser l'eau à la grande source du rocher (A). Or, dans ce vieux village, il n'y a que trois diarrhées, dont une, chez un très jeune enfant, fut très légère; les deux autres malades sont deux vieillards. Une maison (R), située à l'entrée du vieux village, fut plus sévèrement frappée : une attaque cholérique et deux diarrhées. Cette famille a puisé l'eau à la citerne (C). Dans le hameau des Granges, les uns vont puiser à la source (A) pendant l'été, les autres puisent à des citernes particulières. Dans ce hameau, il y eut deux malades; l'un puisait à la citerne (E) et l'autre à la citerne (H). — Sur la route qui réunit es deux agglomérations, se trouve la maison Escallier, la plus fortement touchée de tout le village. Il y a là une véritable épidémie de maison à caractère successif : quatre attaques cholériques sur six personnes qui, membres de la famille ou domestiques, habitent la maison. Le premier cas est celui de la femme Escallier, qui fut prise, le 24 août, d'une attaque assez sérieuse. Cette femme fut soignée par Adèle R..., qui, en qualité de domestique, vient habiter et vivre dans la maison. Adèle R... est prise à son tour du choléra après deux

Digitized by Google

jours de service ; malade, elle rentre dans son domicile, à l'extrémité du vieux village ; dans la maison, on prend l'eau à la source (A). Adèle R... est remplacée par Appolonie L..., laquelle fut frappée, après onze jours de service, le 6 septembre. Cette femme malade rentre aussi dans le vieux village, où habite sa famille. Ni l'une ni l'autre ne développèrent autour d'elles aucun cas ; il est vrai que je fis désinfecter leurs déjections. Entre les attaques de ces deux domestiques, se place celle du chef de la maison, S. Escallier, qui débute le 3 et se termine rapidement par la mort, le 4 septembre. A ces attaques, il faut ajouter une diarrhée intense : celle de l'enfant R..., berger dans la maison. Cette diarrhée et les attaques des deux domestiques prouvent bien qu'il y a un foyer infectieux dans la maison Escallier. Je n'ai rien pu découvrir touchant l'importation du choléra dans cette maison. La cour est revêtue d'une couche de fumier recouvert de buis ; il n'y a pas de latrines ; les écuries sont, comme partout, au-dessous des pièces habitées ; enfin l'eau potable est puisée à une citerne particulière (D), située derrière la maison, à deux mètres du mur de l'écurie. — Dans le nouveau village, les habitants puisent à des citernes ou bien à des puits particuliers. Il y a, dans le quartier de l'Eglise, plusieurs diarrhées, dont une, au début de l'épidémie, fut très intense ; cette femme, qui habite la maison (K), puisait à la citerne (G). Enfin, sur la route qui conduit de Vogué à Rochecolombe, se trouve la maison Leyris, habitée par le grand-père, ses deux fils et leurs deux familles. Le grand-père est emporté, le 10 août, par une attaque à marche rapide et il y a, dans la maison, trois diarrhées intenses, dont une a précédé de plusieurs jours la mort du grand-père. Dans cette maison Leyris, on puise l'eau à une source (F), très mince filet qui tombe goutte à goutte du rocher, et souvent aussi dans le ruisseau lui-même. — En 1854, l'immunité de Rochecolombe fut encore plus complète, malgré le voisinage de Vogué, foyer épidémique intense, et les relations fréquentes entre les deux villages. Il n'y eut, m'ont dit les anciens du village, qu'un seul décès, celui d'un enfant de 6 mois. Le 24 août, jour de la fête du

Digitized by Google

village, il vint à Rochecolombe des gens de Vogué ; l'un d'eux fut pris d'une attaque cholérique en arrivant. On le soigna dans le vieux village. Il ne développa aucun cas autour de lui. En 1854, le vieux village était plus peuplé qu'aujourd'hui ; le nouveau village ne comptait encore que deux maisons. Il y avait très peu de citernes et la très grande majorité des habitants prenaient l'eau à la grande source (A), dont la disposition était la même qu'aujourd'hui.

Ruoms. Dans le cercle épidémique de Ruoms, nous nous arrêterons seulement à Ruoms et à Saint-Remèze (V. pl. II). Dans le chapitre consacré à l'étude des importations, j'ai donné la relation de l'épidémie avortée de Vallon. Quant aux autres villages : Laurac, Pradons et Lagorce, le choléra n'y a pas pris, et cette immunité est très vraisemblablement due à l'action sérieuse et immédiate sur les importations. — L'épidémie de Ruoms est une épidémie massive ou confluente ; elle dure 56 jours et, sur une population agglomérée de 800 habitants, elle cause 47 décès (1). La mortalité égale à peu près la dix-septième partie de cette population agglomérée, seule frappée par l'épidémie. Il y a deux foyers, le premier dans le quartier de la Gare, le second dans le vieux village, et quelques cas disséminés dans les autres parties de l'agglomération (V. planche III, Ruoms). Le premier foyer débute le 27 juillet, et le second, avec le décès (5), le 7 août; nous avons vu que le développement de ce second foyer, beaucoup plus étendu que le premier, est suivi à bref délai d'une ascension très marquée de la courbe de mortalité. — A Ruoms, il n'y a que des puits, tous alimentés par une nappe d'eau souterraine probablement commune, comme l'indique la profondeur des puits variant régulièrement suivant l'inclinaison du terrain. Le sol sur lequel repose le village est

(1) M. Leclerc, dans l'intéressante relation de l'épidémie de Ruoms qu'il vient de publier, indique seulement 40 décès ; cette différence tient à ce que, au chiffre indiqué par M. Leclerc, j'ajoute les décès qui ont eu lieu après le départ de la mission lyonnaise et les décès des individus tombés malades à Ruoms, mais qui sont allés mourir dans des villages plus ou moins éloignés.

Digitized by Google

incliné du nord au sud, de la ligne du chemin de fer à l'Ardèche, qui coule à 600 mètres environ (V. pl. III). La terre végétale est séparée de la roche calcaire par une couche de marne dont l'épaisseur varie de 1 à 2 ou 3 mètres. La nappe d'eau souterraine est peu profonde ; les puits supérieurs ont 5 à 6 mètres et les puits inférieurs 2 à 3 mètres seulement. Cette nappe d'eau descend des hauteurs qui se trouvent au nord ; elle est au-dessus du lit de l'Ardèche ; les crues de cette rivière sont sans influence sur l'eau des puits. Mais le sol est perméable ; quand il pleut, l'eau de la plupart des puits devient trouble et, preuve non moins évidente de cette perméabilité du sol, un puits (B) creusé à quelques mètres d'une fosse d'aisances (X) dut être abandonné ; l'eau en était souillée par les infiltrations de la fosse. J'ai figuré tous les puits indiqués sur le plan du village dont l'original m'a été communiqué à la mairie de Ruoms. Ce plan est tout récent et venait d'être terminé en décembre, au moment de mon second voyage dans l'Ardèche. Dans la partie supérieure du village, il n'y a que deux puits publics (B) et (C) ; mais on puise beaucoup au puits de la gendarmerie (A) qui peut bien être considéré comme un puits public. Ce puits est près de la route, dans une cour propre, la cour de la gendarmerie, à 15 mètres d'une fosse d'aisances (Y) ; mais on m'assure que la fosse est étanche et que jamais l'eau ne fut souillée, comme celle du puits (B), par des infiltrations suspectes. Les latrines (Y) sont fermées et exclusivement réservées au personnel de la caserne. Dans le vieux village, les puits sont moins nombreux que de l'autre côté de la route, dans le quartier neuf ; ils sont moins profonds, en raison de la déclivité du sol. Trois sont publics (D), (E) et (F). L'état de ces puits peut donner une idée de l'incurie de la population à l'endroit de l'eau potable. Dans le puits D, il est tombé ou on a jeté du pétrole ; on y a peu ou pas puisé pendant l'épidémie ; le puits (E) était sale à ce point que, pendant l'épidémie, ordre fut donné de le couvrir d'une voûte de briques pour empêcher les habitants du quartier d'y puiser de l'eau ; j'ai vu cette voûte au mois de décembre dernier ; quant au puits (F),

Digitized by Google

il a donné bien peu d'eau pendant l'été et, en décembre, il était complètement à sec. Le puits particulier (L) est abandonné ; le puits (H) donne de l'eau très souvent trouble ; de telle sorte que la plupart des habitants du vieux quartier, qui n'ont pas de puits particuliers, ont puisé au puits (G), lequel, situé sous un passage voûté, est assez voisin du puits (A). Pour suppléer à cette insuffisance des puits, on a depuis fait transformer la fontaine du Pommier (P) en une pompe publique. — Sur le plan du village, je n'ai pu figurer que la mortalité, c'est-à-dire la distribution dans les maisons des cas mortels. Il n'est pas possible d'avoir des renseignements suffisamment complets sur la morbidité ; j'ai cependant figuré quelques cas terminés par la guérison. L'ordre de succession n'est pas très rigoureux, car cette succession est établie d'après les dates des décès et non d'après les dates du début des attaques. Quoi qu'il en soit, les deux foyers apparaissent sur le plan du village avec une grande netteté. Le premier est dans le quartier neuf, près la gare, dans ce quartier où stationnent (Z) les voitures publiques qui conduisaient les émigrants marseillais dans les villages voisins. La première maison touchée est la gendarmerie (1, 9, 22). Ce foyer initial ne s'est pas éteint après l'envahissement du vieux village, comme le prouve d'ailleurs l'ordre de succession des attaques. Le second foyer est circonscrit d'une façon remarquable ; c'est tout le vieux village groupé autour de l'église. Les maisons y sont fort anciennes, pressées les unes contre les autres, séparées par d'étroites ruelles fort sales ; nombre d'habitations sont construites dans les vieilles murailles d'enceinte. Dans ce foyer, l'influence épidémique reste longtemps fixée ; le premier décès porte le n° 5, et le dernier, le n° 45. Sans doute, il y a là des épidémies de maison, comme dans tous les foyers cholériques ; mais, comme le prouve les n° d'ordre, il n'y a pas une propagation régulière, suivant une certaine direction, de maison à maison ; la diffusion de l'influence épidémique est plutôt irrégulièrement, et d'ailleurs assez rapidement, étendue à toute cette partie de l'agglomération. Au-delà de ces deux foyers, se trouvent des cas

Digitized by Google

erratiques, dont la plupart sont groupés en épidémie de maison : tels sont les cas (24), (28), (29), et les deux maisons (14), (30 et 43) dont la première comprend un cas mortel et deux cas guéris, tandis que la seconde comprend deux morts, le grand-père et le petit-fils. — Il eût été très intéressant de faire des recherches approfondies sur tous ces cas erratiques et de voir, car ils sont postérieurs à l'apparition des deux foyers, comment, par quelle voie, ils peuvent être rattachés à l'un ou à l'autre de ces deux foyers. Il y a également des immunités fort remarquables à Ruoms, telles que le couvent (V) et les brasseries (T). On ne sait pas très exactement quel fut l'état sanitaire du couvent pendant l'épidémie. Il y eut, dit-on, quelques diarrhées et même une attaque cholérique, mais le fait n'est pas bien établi ; ce qu'il y a de certain, c'est que, sur une population qui dépasse probablement 40 à 50 personnes, aucun décès ne fut constaté. Les brasseries, situées à l'ouest du village, sur les bords de l'Ardèche, occupent un très nombreux personnel ; tous ces ouvriers, qui habitent ces brasseries ou les maisons voisines, furent épargnés par le choléra ; il n'y a pas de morts dans ce quartier. Sans doute, il eût été désirable de faire sur ces deux points, immunités et cas erratiques, des enquêtes suffisamment étendues ; mais un tel travail demande un temps considérable dont je ne pouvais disposer pendant mon second voyage dans l'Ardèche. Dans ces deux quartiers, au couvent comme aux brasseries, on ne boit pas de l'eau des puits du village ; l'eau potable est puisée à des pompes particulières. D'ailleurs, au point de vue auquel je me suis placé, il me suffit, pour Ruoms, comme pour d'autres villages, de mettre en regard de la mortalité le régime des eaux potables pendant l'épidémie.

Saint-Remèze. J'y suis arrivé le 7 septembre et j'en suis parti le 15 octobre. J'ai pu observer ce foyer cholérique beaucoup plus complètement que tous les autres foyers, au point de vue de la morbidité. Sur le plan du village, j'ai distribué dans les maisons toutes les attaques cholériques, guéries ou terminées par la mort, et même un certain nombre

Digitized by Google

de diarrhées (Voir pl. V).— L'épidémie de Saint-Remèze est, au premier chef, une épidémie massive. L'agglomération, seule touchée, comprend 806 habitants ; il y a 80 attaques cholériques, 59 décès causés par le choléra et 300 à 400 diarrhées, peut-être davantage. En 45 jours, l'épidémie enlève la quatorzième partie de la population. Pendant l'exacerbation initiale, qui ne dure que 12 jours, il y a 59 attaques cholériques. Il est impossible d'établir plusieurs foyers ; le foyer est unique et englobe l'agglomération tout entière ; les premiers cas apparaissent en des points différents du village ; cependant, pendant les premiers jours, l'épidémie frappe surtout dans la partie ouest, comme le prouve l'ordre de succession des attaques cholériques. — Les épidémies de maison ne sont pas fréquentes et toutes sont des épidémies à caractère successif. A Saint-Remèze, il n'y a que des puits découverts ; à Saint-Pons, à Lavilledieu, à Labégude, pays des citernes, nous avons, au contraire, rencontré des épidémies de maison massives, confluentes, dans lesquelles toutes les victimes sont frappées simultanément ou à de très courts intervalles. Dans la maison (R), habitée par 20 personnes environ, il y a 11 diarrhées. Dans la maison (2, 76), habitée par 4 personnes, il y a une diarrhée et deux attaques cholériques, l'une au début, l'autre à la fin de l'épidémie. Dans la maison (73, 70), qui comprend environ 15 personnes divisées en trois familles, il y a sept diarrhées groupées autour de deux attaques cholériques qui, comme l'indiquent les numéros d'ordre, se succèdent à des époques éloignées. Dans la maison (16), une attaque cholérique rapidement mortelle, au début de l'épidémie, est accompagnée de cinq diarrhées ; toute la famille fut malade. Dans la maison (75, 58) sur quatre personnes, il y a deux attaques guéries, séparées par un intervalle de quinze jours. La maison voisine (61, 71) compte, sur cinq personnes, trois malades : une diarrhée et deux attaques mortelles qui paraissent l'une cinq jours après l'autre. Dans la maison (23, 35) les quatre membres de la famille sont frappés ; deux ont la diarrhée, deux, la mère et un enfant de deux ans, ont l'attaque cholérique ;

Digitized by Google

l'enfant succombe, la mère guérit ; entre les deux attaques, il y a un intervalle de trois jours. Dans la maison (28, 55, 68), sur cinq personnes, trois sont frappées d'attaques mortelles, qui se succèdent, comme l'indiquent les numéros d'ordre, à des dates assez éloignées les unes des autres. Dans aucune maison, je n'ai vu des épidémies de maison comparables à celles de la maison Gent, à Saint-Pons, et de la maison Rieux, à Lavilledieu. Nous avons vu que ces deux familles prenaient leur eau à des citernes placées dans leurs écuries. — Le village de Saint-Remèze est sur un plateau assez élevé qui s'incline à l'est vers le Rhône et à l'ouest vers la vallée où se trouve Vallon. L'altitude du village est de 300 mètres, et celle de Bourg-Saint-Andéol, sur la rive droite du Rhône, seulement de 75 mètres. Deux collines peu élevées limitent au nord et au sud une vallée large de 1,000 à 1,500 mètres. Le village est au pied de la colline méridionale. Le sol sur lequel il repose est incliné du sud-est au nord-ouest. L'ancienne route de Vallon à Bourg-Saint-Andéol passe dans la partie la plus déclive, et la mairie est placée dans la partie la plus élevée du village. La couche superficielle du sol est une terre végétale perméable. Cette couche n'a pas plus de 0,40 à 0,60 centimètres d'épaisseur. Au cimetière, pour donner aux fosses une profondeur suffisante, on fut obligé d'exhausser notablement le niveau du sol. La roche calcaire sous-jacente n'est pas compacte, mais très crevassée ; sur les collines, la roche est à nu et montre les crevasses dont elle est sillonnée. Le sol est assez perméable ; l'eau pluviale, retenue dans des mares auprès de quelques maisons, disparaît rapidement par infiltration ; si les pluies ont quelque durée et quelque intensité, l'eau de plusieurs puits devient plus ou moins trouble et reste telle pendant quelques jours. — A Saint-Remèze, l'eau potable est exclusivement fournie par des puits. Dans les parties périphériques de l'agglomération, il y a un certain nombre de puits particuliers ; mais dans les parties centrales, les maisons en sont dépourvues et tous les habitants vont puiser l'eau à cinq puits publics (A, B, C, D, E). Le puits (E), quoique appartenant à un propriétaire, peut

Digitized by Google

être considéré comme un puits public. La profondeur de tous ces puits, variable suivant l'inclinaison du sol, et les connexions qu'ils ont entre eux, indiquent l'existence d'une nappe d'eau souterraine très vraisemblablement commune ; mais cette nappe d'eau paraît présenter deux courants, en rapport avec deux origines très-probables de la masse d'eau répandue dans le sol. D'après les renseignements que j'ai pu recueillir, les eaux souterraines viennent des deux collines, et les courants marchent l'un du nord au sud, et l'autre du sud-est au nord-ouest. Les deux courants se réunissent au point le plus déclive de la vallée ; en ce point, ils se rapprochent de plus en plus de la surface du sol ; ils y atteignent même au niveau de la source (S). Cette source constante, même pendant les grandes sécheresses, assez abondante, émerge naturellement dans le lit du ruisseau ; elle n'est sans doute qu'une échappée, à travers les fissures du rocher, de la nappe d'eau souterraine. Les puits A, B, E situés sur le trajet du courant principal qui se dirige du sud-est au nord-ouest, ont des profondeurs variables, en raison de l'inclinaison du sol ; le puits A et le puits B ont l'un 10 mètres 1/2 et l'autre 11 mètres, tandis que le puits E, le plus bas, n'a que 3,35. Il y a quelques années, on voulut vider le puits E ; cette évacuation fut impossible, l'eau se renouvelant avec une extrême rapidité, et de plus, pendant cette opération, dans les puits supérieurs le niveau de l'eau baissa à ce point qu'il fut momentanément impossible d'y puiser. Au mois de décembre, le puits A, qui n'a pas été nettoyé depuis longtemps, est encombré de limons, et le fait est dû vraisemblablement à la situation qu'il occupe dans la partie la plus basse de l'agglomération ; toutes les infiltrations du sol viennent y aboutir. Dans les jardins qui bordent le ruisseau, il y a beaucoup de puits ; ils ne servent que pour l'arrosage ; ils sont d'autant moins profonds qu'ils sont plus voisins de la source (S). Les puits publics (D) et (C), ainsi que les puits particuliers qui les avoisinent sont sur le trajet de l'autre courant qui va du nord au sud ; le niveau de l'eau n'y a pas baissé sensiblement pendant l'évacuation du puits (E). Tous ces puits publics sont découverts et très

Digitized by Google

larges, mais ils sont pourvus d'une chaîne et de deux seaux fixes à l'aide desquels tout le monde doit puiser. L'eau qui tombe des seaux ne s'écoule pas, elle reste stagnante et s'infiltre dans le sol, surtout autour des puits (A) et (B). L'abord de ces puits est toujours encombré de boues. La nappe d'eau souterraine est abondante ; il y a toujours de l'eau dans le village, même pendant les plus grandes sécheresses ; cette année, au mois de décembre, des villages voisins, dont les puits et les citernes étaient à sec, venaient faire provision d'eau à Saint-Remèze ; j'ai vu des gens de ces villages remplir des tonneaux à la source (S). — L'hygiène de la maison est à peu près inconnue à Saint-Remèze. Les latrines et les fosses d'aisances sont absentes, même dans les maisons qui passent pour les mieux tenues. Les matières fécales sont déposées un peu partout, au hasard des circonstances, le plus souvent sur les fumiers, à la porte des habitations. Toutes les maisons sont construites à peu près sur le même modèle. La porte d'entrée s'ouvre dans une cour dont le sol est couvert d'une couche épaisse de fumiers. Au rez-de-chaussée sont les écuries, étroites et sans lumière, où vivent en commun des porcs et des chèvres. Un escalier de pierre conduit au premier étage où sont les pièces habitées. Les eaux pluviales et les eaux ménagères tombent dans la cour, s'y mélangent au fumier, et souvent coulent dans les ruelles du village. Une notable partie du sol est donc recouverte d'immondices, déjections de l'homme et des animaux.

Vogué. Dans ce village, l'épidémie est aussi intense qu'à Saint-Remèze. Elle dure 28 jours seulement et enlève 51 individus, soit la quinzième partie de la population agglomérée. A Vogué, il y a un grand foyer très actif dont le centre est au-dessous du Château, dans le quartier traversé par la ruelle de l'Esparat (Voir planche XIII, Vogué). Toutes les maisons qui bordent cette ruelle comptent un ou plusieurs décès. Un autre foyer, mais de peu d'importance, est à 500 mètres environ de l'agglomération centrale ; c'est le hameau des Granges, où il y eut deux attaques cholériques, dont une mortelle, et un certain nombre de diarrhées. Trois quartiers

Digitized by Google

ou hameaux sont, au voisinage du foyer intense de l'agglomération centrale, restés remarquablement indemnes : le quartier du Pont et de l'Eglise (délimité sur le plan par une ligne ponctuée XY); le hameau de Bannes, situé à un kilomètre environ de l'agglomération, sur la rive droite de l'Ardèche; le quartier de la Gare. Ces trois immunités sont un des points les plus intéressants de l'épidémie de Vogué.

Deux collines rocheuses encaissent la vallée de l'Ardèche et bientôt se rapprochent au point de ne plus laisser place qu'à la rivière, à quelques mètres au-dessous de Vogué. Là, l'Ardèche change brusquement de direction et coule du nord-ouest au sud-est. Des deux collines, l'une, celle de la rive droite, s'écarte peu de la rivière; mais l'autre, celle de la rive gauche, s'en éloigne de deux à trois cents mètres, en décrivant une sorte de demi-cercle; c'est là que se trouve le village de Vogué, resserré entre la rivière et une ceinture de rochers. Sur la rive gauche et dans la partie inférieure du village, le long de la route qui conduit de la gare au village, en passant sous le pont du chemin de fer, le rocher est à pic; mais en remontant la rivière, la pente de la colline s'adoucit et la vallée s'élargit. L'Ardèche est un torrent dont les crues subites peuvent en quelques heures atteindre plusieurs mètres; en face de Vogué, sur l'une et l'autre rives, elle dépose d'abondantes alluvions, limons et graviers, qu'elle arrache aux régions supérieures qu'elle a traversées. Une grande partie du village, celle surtout qui avoisine le pont de la route et l'église, repose sur un premier plan de terrains d'alluvion. Plus haut, au devant du château et derrière l'église, on retrouve un second plan d'alluvions beaucoup plus anciennes. Ces deux plans sont réunis par un sol plus fortement incliné, sur lequel sont élevées beaucoup de maisons, de l'église au château, et où la roche calcaire est tout à fait à nu. Dans la partie inférieure du village, en face du moulin, les alluvions ne dépassent guère la route départementale; ainsi, le lit du ruisseau de Vialore est tout entier sur le rocher; c'est à partir de ce ruisseau et surtout de la ruelle de l'Esparat que le terrain d'alluvion prend une plus

Digitized by Google

grande extension. — Le sol du village est traversé par des souterrains voûtés de construction très ancienne et sur lesquels sont bâties plusieurs maisons. Tous ces souterrains, qui sont de véritables égouts, débouchent dans l'Ardèche. J'y suis entré. Le premier est précisément le ruisseau de Vialore; il descend d'une brèche de la colline, derrière les ruines d'un vieux fort. Dans le lit du ruisseau se trouve un puits (V), le puits public Vialore, qui date de quelques années. Le ruisseau est généralement à sec, mais il recueille l'eau des pluies. Du reste, l'eau du puits (V) est assez altérée par les infiltrations habituelles d'un sol couvert de fumiers, pour que, depuis sa construction, les habitants du quartier aient renoncé à y puiser l'eau potable. On entre dans un deuxième souterrain au point K. Celui-là est, en maints endroits, une véritable latrine publique. On peut y compter des centaines de fois la preuve que bien des gens y sont appelés par un besoin pressant. En d'autres points de son trajet, il est découvert, et de chaque côté se dressent les murailles des maisons voisines; ces murailles sont sillonnées de traînées d'eaux sales et d'ordures. En remontant ce deuxième souterrain, on aboutit à un puits, le puits public Labrot (L). A quelques mètres de ce puits se trouve une mare d'eau tout à fait infecte. En H, nous entrons dans un troisième égout, celui-là moins sale; il passe encore à côté d'un puits public (C), puis s'infléchit dans la direction du deuxième égout. Les eaux pluviales, descendues de la colline et des quartiers supérieurs du village, s'écoulent rapidement par ces égouts, balayant devant elles les ordures et les fumiers; les trois puits publics (V) (L) (C) sont exposés au dangereux voisinage de ces souterrains transformés en égouts.

Il y a beaucoup de puits dans les terrais d'alluvion, sur les bords de la rivière. Ces puits sont, pour la plupart, dans des jardins, mais on y puise l'eau potable. Un premier groupe comprend les puits A, B, D, E, F, très voisins du lit de l'Ardèche ; ils subissent les variations du niveau de la rivière et très rapidement ; dans les grandes crues, ils se rem-

Digitized by Google

plissent d'eau trouble. Tous sont des puits particuliers. Une source (S), très voisine, émerge dans le lit même de la rivière, près du moulin, dans les sables d'alluvion. Un deuxième groupe comprend les puits creusés dans le quartier du Pont. Ils sont nombreux ; j'en ai figuré quelques-uns seulement : M, P, Q, T, I, J, U, Z. La plupart sont éloignés de la rivière par une masse considérable de terrains d'alluvion ; dans les grandes crues de l'Ardèche, le niveau de l'eau y monte assez rapidement, mais elle reste claire. Le puits M est un puits public, le puits de la mairie ; comme il est très éloigné de la rivière, il donne très peu d'eau ; on ne peut y puiser. Le puits (T) est un des plus anciens du village ; il n'est pas public, mais il peut être considéré comme tel, car tous les habitants du quartier peuvent y puiser et y ont puisé pendant l'épidémie. Ces puits, et particulièrement le puits T, sont à distance des égouts, dans des jardins, et par conséquent beaucoup moins exposés à des infiltrations dangereuses. Enfin, au delà du pont, en remontant le cours de l'Ardèche, on rencontre encore beaucoup de puits, mais la plupart sont abandonnés ou servent seulement à l'arrosage des jardins. Tous ces puits, échelonnés le long de la rivière, depuis le puits A, jusqu'au puits T, sont alimentés, le fait est certain, par une nappe d'eau souterraine provenant des infiltrations de l'Ardèche. Il en est de même du puits (C) et probablement aussi du puits (V). Telle est la profondeur de tous ces puits, que j'ai mesurés les uns après les autres, que tous descendent jusqu'au niveau du lit de l'Ardèche. Pour ce qui est du puits (L), le plus élevé de tous les puits du village, je ne crois pas, d'après mes mensurations, qu'il descende jusqu'à ce niveau, et j'incline à partager l'opinion de nombre d'habitants que j'ai consultés et qui pensent que ce puits est alimenté par des infiltrations descendant de la colline. Du reste, il y a des preuves de l'existence de ces infiltrations. La colline qui domine Vogué sépare la vallée de l'Ardèche de la vallée de l'Auzon, sensiblement plus élevée. Cette rivière, ou plutôt ce torrent, est généralement à sec ; mais il se remplit rapidement quand il pleut sur le Coiron dont il descend. Or, pendant les crues de l'Auzon, des

Digitized by Google

torrents d'eau chargée de limons s'échappent par des fissures de la colline (40 et 50) et viennent, traversant la route sous des ponts, se jeter dans l'Ardèche. Il y aurait donc probablement deux nappes d'eau souterraines à Vogué : l'une, très abondante, alimente tous les puits creusés dans les alluvions, et provient des infiltrations de l'Ardèche ; l'autre, beaucoup moins riche, peut-être contestable, alimente le puits supérieur (L), tout entier creusé dans le rocher, et provient des infiltrations de la colline. Le village se trouverait précisément au confluent de ces eaux souterraines.— L'hygiène publique et privée laisse à désirer à Vogué tout autant qu'à St-Remèze: écuries contiguës aux pièces habitées, fumiers dans les cours, absence de latrines, déjections jetées un peu partout, surtout dans les souterrains et sur les fumiers.

C'est sur la partie centrale de l'agglomération, et en particulier dans la ruelle de l'Esparat, entre le château et la route, qu'est restée fixée l'influence épidémique. La très grande majorité des habitants de ce quartier puisaient l'eau potable au puits (C), au puits (L) et à la source du moulin (S); quelques-uns, aux puits particuliers (A), (B), (D). Le puits C, à bon droit suspecté, fut interdit vers le neuvième ou dixième jour de l'épidémie ; à partir de ce jour, l'eau potable fut puisée de préférence à la source (S). J'ai dit déjà que l'épidémie de 1854 eut à peu près la même distribution au sein de l'agglomération ; le foyer infectieux s'établit dans le même quartier ; seulement les maisons voisines du château furent frappées un peu plus sévèrement que cette année. En 1854, les puits (C) et (V) n'existaient pas. Les habitants du quartier puisaient soit au puits (L), soit à la source du moulin (S).

Le petit hameau des Granges comprend 30 à 35 habitants, répartis dans 9 maisons. Ce hameau fut touché en 1884. L'épidémie débute à Vogué le 27 juillet. Le 7 août, une femme, L. G. est emportée par une attaque cholérique à marche rapide. Ce cas est autochtone (4), car cette femme, on me l'assure dans sa famille, n'est pas allée à Vogué depuis le début de l'épidémie. Le 10 août, un voisin (5) fut éga-

Digitized by Google

lement pris de diarrhée et de vomissements, il resta plusieurs jours alité; il n'a point fait appeler de médecin ; mais d'après la description qu'il me fait de sa maladie, il eut sans doute une attaque cholérique. Je suis entré dans toutes les maisons du hameau. J'ai relevé 9 diarrhées pendant la durée de l'épidémie. Il est venu dans le hameau de nombreux émigrands fuyant le choléra de Vogué, environ 15 individus, répartis en quatre familles. Ces émigrants sont arrivés avec du linge, quelques ustensiles de ménage ; ils ont habité chez des parents ou des amis. Deux familles se sont fixées aux Granges, les 2 et 4 août, plusieurs jours avant l'apparition du choléra dans ce hameau. Je n'ai pu interroger tous ces émigrants; j'ai su cependant qu'une femme, arrivée le 2 août, et venant du quartier de l'Esparat, avait, à ce moment, une diarrhée légère. Tous les habitants des Granges, résidents et émigrants, prenaient l'eau potable au puits G ; dans les maisons (1), (2) et (3), on puisait tantôt au puits G, tantôt dans l'Ardèche. Le puits (G) est largement découvert, profond de 3 mètres seulement, flanqué d'une auge de pierre ; on y puise avec des seaux et des cordes apportés des maisons. En 1854, des émigrants de Vogué viennent également se fixer aux Granges ; un d'entre eux était atteint du choléra et guérit. Quelques jours après l'arrivée de ce malade, une femme de la maison qui l'avait accueilli fut frappée du choléra et mourut. On n'a pu me dire s'il y eut alors dans le hameau d'autres habitants atteints de diarrhées ou d'attaques cholériques. Le puits (G) existait en 1854 et, comme en 1884, fournissait l'eau à tous les habitants du hameau.

A l'autre extrémité de Vogué, à côté du viaduc et sur le bord de la route, se trouve une maison (6), habitée par une famille composée de six personnes. Pendant les premiers jours d'août, la grand'mère allait tous les jours à Vogué donner des soins à sa fille atteinte du choléra, et qui habite la maison (7) au-dessous du château. Dans cette maison, on prend l'eau soit au puits (C), soit au puits (L). La grand'mère passait toute la journée auprès de sa fille et vivait dans sa maison. Vers le 10 août elle tombe malade à son tour ; elle est atteinte

Digitized by Google

du choléra probablement, puis d'une très forte diarrhée qui la retient au lit chez elle, dans la maison (6). Ses déjections sont jetées dans l'écurie à pourceaux, où l'on jette aussi les eaux ménagères. Telle est l'inclinaison du sol que les liquides de l'écurie, s'ils sont assez abondants, coulent dans le ruisseau de la route qui passe devant la maison. A ce ruisseau aboutissent encore les eaux pluviales qui descendent de la colline et celles qui tombent derrière la maison, dans une sorte de cour retirée, où les habitants vont le plus souvent satisfaire leurs besoins. Devant la maison, ce ruisseau traverse la route et se termine dans les alluvions de l'Ardèche par un trou assez large, mais peu profond, où l'on jette également de temps en temps quelques immondices. Ce trou (8) est à moins de deux mètres de distance du puits (9) qui fait face à la maison. Ce puits, que j'appellerai souvent le puits du charron, a une profondeur de 4 à 5 mètres. Il est alimenté par les infiltrations de l'Ardèche, dont il suit les variations de niveau, et peut-être aussi par les infiltrations de ce promontoire qui sépare la vallée de l'Auzon de la vallée de l'Ardèche. L'eau du puits se trouble un peu dans les grandes crues de l'Ardèche et de l'Auzon. Le ruisseau de la route est généralement à sec, mais une pluie, même légère, le remplit d'eau, et cette eau, venant de l'écurie, des anfractuosités des rochers remplies d'ordures et de la cour qui se trouve derrière la maison, aboutit au trou (8) et de là s'écoule dans le lit de l'Ardèche. Or, il a plu le 7, le 12, le 13 et le 15 août (1). Je

(1) Voici, d'après les observations faites à l'Ecole normale de Privas, l'indication des jours de pluie et de la quantité d'eau tombée pendant les mois de juillet et d'août :

Jours.	Pluie en millimètres.	Jours.	Pluie en millimètres.
4 juillet	5.45	28 juillet	5.2
5 —	40	7 août	11.6
6 —	3	12 —	8
11 —	6	13 —	32.2
18 —	1.8	15 —	6
19 —	15	19 —	7
24 —	8	27 —	15.6
25 —	15.6	28 —	4.2

Certifié exact :
Le Directeur de l'Ecole normale de Privas, TALLIEUX.

Digitized by Google

n'affirme pas que le puits (3) ait été contaminé, mais quiconque examinera soigneusement les lieux comme je l'ai fait reconnaîtra que cette contamination est possible et même facile. Tous les gens de la maison (6) et quelques voisins prennent l'eau potable à cette pompe (9). — C'est donc vers le 10 août que la grand'mère tomba malade; elle eut probablement une attaque cholérique, suivie d'une forte diarrhée et qui dura longtemps. Quelques jours après, vers le 15 août, le fils de cette femme, chef de la famille, tombe à son tour malade; il est atteint d'une forte diarrhée qui dure quatre à cinq jours. A peu près en même temps que son père, le fils, jeune homme de 16 ans, est pris également d'une forte diarrhée qu'il garde pendant huit jours. Enfin, le 19 août, la mère de famille, femme de 50 ans, est frappée, après deux jours de diarrhée prodromique, d'une attaque cholérique à marche rapide, à laquelle elle succombe le 20 août. Il y eut donc un foyer infectieux dans la maison (6) et il est probable que la pompe (9) fut contaminée, mais il est certain que le développement de ce foyer infectieux n'est pas dû au transport aérien des germes cholérigènes; l'enquête que j'ai faite démontre qu'il y eut là une importation venue du foyer de Vogué et que la grand'mère fut l'agent de cette importation.

Au sommet du promontoire rocheux qui sépare les deux vallées, se trouvent deux maisons (10) et (11). La maison (10) est une ferme, habitée par la famille C..., composée de trois personnes. Un des fils, jeune homme de 25 ans environ, fut pris d'une attaque cholérique grave, vers le 17 août; il ne peut me préciser la date plus rigoureusement; il terminait sa réaction et entrait en convalescence, le 23 août, au moment de mon arrivée à Vogué. On a dit que la mère qui mourut le 15 septembre, plus de trois semaines après la fin de l'épidémie, avait succombé au choléra; renseignements pris auprès de ses deux fils, interrogés séparément, cette femme, âgée de 72 ans, mourut d'un ramollissement cérébral; elle vomit une fois ou deux au début de sa maladie, mais, deux heures après, elle avait perdu connaissance et parut paralysée du côté gauche. Le cas du fils C..., dans la maison

Digitized by Google

(10) est donc certainement postérieur à la contamination de la maison (6), laquelle eut lieu le 10 août. Or, la famille C..., qui habite cette maison (10), a pris l'eau potable pendant l'été et pendant l'épidémie à la pompe du charron (9).— La maison voisine (11) n'est qu'une grange très exiguë : quatre murs de pierre et un toit. Dans cette grange s'est réfugiée la famille B..., composée de trois personnes, le père, la mère et le fils; à Vogué cette famille habite la maison (12) ; elle émigre le lendemain de la mort d'une fille, mariée dans le village; je reviendrai sur ce décès. Vers le 15 ou le 16 août, à peu près en même temps que le jeune C.., de la maison (10), le fils B... est pris, à la suite, dit-on, d'un excès alcoolique, d'une attaque cholérique très grave dont il guérit cependant. Cette famille émigrée prenait également l'eau à la pompe (9).—Ainsi, voilà trois familles qui puisaient l'eau potable à une source commune ; toutes les trois sont touchées à des degrés divers, tandis que, nous le prouverons tout à l'heure, des maisons voisines, mais qui font usage d'une eau diflérente, restent tout à fait indemnes.

J'ai consacré plusieurs jours à étudier les quartiers indemnes. Voyons d'abord le quartier de la Gare. Ce quartier est récent; il n'existait pas en 1854; il date de la construction de la petite ligne du chemin de fer de Vogué à Nieglos-Prades. La gare compte 23 employés, la plupart mariés et pères de famille. Quelques-uns habitent dans la gare ; le plus grand nombre habitent dans les maisons qui entourent la gare. A ce groupe de maisons, il faut rattacher la maison (13), également occupée par un employé du chemin de fer, dont la famille, pendant l'épidémie, comptait 8 personnes. La population du quartier de la Gare, ainsi délimitée, est de 70 habitants au moins. Or, parmi ces habitants, il n'y eut aucun cas autochtone de diarrhée ou d'attaque cholérique. La maison (13) est très voisine des maisons contaminées (6), (10) et (11), la distance est de 200 mètres environ ; 2 enfants seulement, sur 8 personnes, l'un âgé d'un an et l'autre de huit ans, eurent, au mois d'août, une diarrhée légère et qui n'a duré que quelques jours. Parmi les employés occupés à la

Digitized by Google

gare, un seul (14) eut une diarrhée intense, dès les premiers jours de l'épidémie, diarrhée qui fut peut-être une attaque cholérique, car cet homme, S..., dut garder le lit plusieurs jours, suspendre son service, et sa convalescence fut longue. Or, de tous les employés de la gare, S... est le seul qui, avec sa famille, habitât Vogué pendant l'épidémie, et précisément au centre du foyer cholérique, dans la maison (15), située dans une ruelle voisine de la rue de l'Esparat. S... envoya ses deux enfants à Ucel dès le début de l'épidémie; mais sa femme resta auprès de lui, lui donna des soins, partagea son lit pendant toute sa maladie et resta tout à fait indemne. Comme les habitants du quartier de l'Esparat, S.... prenait son eau au puits (C) et plus souvent à la source du moulin.— La maison (16), sur la route de Vogué à Rochecolombe, est occupée par un garde-barrière, L. B..., âgé de 45 à 50 ans. La famille est composée de 6 personnes : le père, la mère et 4 enfants. Ce garde-barrière est en même temps poseur sur la voie et, à ce titre, il est obligé d'aller fréquemment au bourg de Vogué, cinq ou six fois par semaine en temps ordinaire, et quelquefois tous les jours ; il y reste plusieurs heures, occupé chez le maréchal qui habite sur la route dans la maison (17) à faire exécuter divers travaux de ferronnerie. Le maréchal fut une des premières victimes de l'épidémie; il mourut le 29 juillet ; dans cette maison (17), on prend l'eau à la pompe (C). Pendant les heures qu'il passait à Vogué, L. B... s'attablait et buvait avec ses camarades, soit chez le maréchal, soit dans les auberges voisines, également situées sur la grande route et qui prennent l'eau soit à la pompe (C), soit à la source du moulin. Or, le mardi, 29 juillet, L. B..., qui, la veille, était encore allé à Vogué, fut pris d'une attaque cholérique et fut gravement malade ; il resta au lit plusieurs jours et finit par guérir. Les enfants furent indemnes, un d'entre eux eut cependant une diarrhée légère; la mère fut également tout à fait indemne, bien qu'elle ait partagé le lit de son mari pendant toute la durée de sa maladie. Toute la famille prend l'eau potable à un puits particulier, à quinze mètres de la maison, puits construit par la Compagnie. — La

Digitized by Google

maison (18) est éloignée de 400 mètres environ de la maison du garde-barrière, et séparée seulement par une cour, large de 15 à 20 mètres de la grange (19). Cette maison (18) est habitée par une famille de 6 personnes. Le mari, homme de 40 à 45 ans, E. C..., employé à la gare à la traction des voitures, fut pris, le 22 août, d'une diarrhée cholérique intense avec grand affaiblissement, mais il n'eut ni crampes ni vomissements. On dut à diverses reprises l'obliger à suspendre son travail qu'il voulait continuer malgré sa grande faiblesse. E. C... était allé à Vogué, huit jours avant de tomber malade ; il y est resté peu de temps, occupé à faire ferrer son cheval, et il n'y a pas bu. Mais il a eu des relations de voisinage avec la grange (19) ; pendant les chaleurs du mois d'août, ayant soif en revenant de son travail ou en y allant, il a plus d'une fois puisé de l'eau à la citerne de cette grange. Il est vrai que, dans sa famille, il fut le seul malade. Cette grange (19) qui sert d'abri pour les récoltes, qui n'est pas construite pour être habitée, et qui en temps ordinaire ne l'est pas, fut occupée, pendant l'épidémie, par des émigrants venus de Vogué, où ils habitent en plein foyer épidémique, près de la ruelle de l'Esparat. Ces émigrants arrivent dans leur grange vers les premiers jours du mois d'août. Ils sont cinq : le grand-père, la grand'mère, le fils, la femme et un enfant. Deux furent malades. La jeune femme, trois jours après le départ de Vogué, est prise d'une diarrhée assez intense qu'elle garde huit jours environ. Il n'y a pas de latrines dans la grange ; les déjections sont jetées un peu partout, autour de la maison et aussi dans l'écurie. La grand'mère, depuis le départ de Vogué, retournait tous les jours dans le village pour soigner le bétail qu'on y avait laissé. Elle y passait plusieurs heures, y prenait des repas et buvait de l'eau puisée à la pompe (C). Du 20 au 22 août, cette femme, âgée de 70 ans environ, fut atteinte du choléra ; elle guérit ; le 23 août, jour de son arrivée à Vogué, elle était en période de réaction. Dans la grange, on prend l'eau à une citerne, laquelle est située dans l'écurie ; elle est en contre-bas, et quand il pleut, elle peut recevoir les infiltrations de la cour et de l'écurie. — Ainsi, tous les cas,

Digitized by Google

attaques ou diarrhées cholériques, développés dans le quartier de la Gare, ne sont pas autochtones ; tous se rattachent très nettement au foyer cholérique de Vogué. Malgré le voisinage de ce foyer intense, tous les autres employés que leurs fonctions n'appelaient pas à Vogué, et qui n'y sont pas allés, sont restés indemnes, eux et leur famille. Or, il est digne de remarque que cette immunité, qui ne se dément pas pendant toute la durée de l'épidémie, correspond à un régime d'eau potable particulier. Dans la maison (13), sur les bords de l'Ardèche, est installée une machine fixe à vapeur, pompe aspirante et foulante, destinée à conduire l'eau de l'Ardèche à la gare. L'eau circule de la rivière à la gare dans de gros tuyaux de fonte. Elle est refoulée dans un grand réservoir (20) placé au point culminant de cette colline rocheuse, en forme de promontoire, qui sépare les deux vallées de l'Auzon et de l'Ardèche. Ce réservoir cimenté est entouré d'une barrière à claire-voie ; j'en ai visité les abords ; il n'y a pas d'ordures ; les maisons (10 et (11) sont à 150 mètres environ. De ce réservoir élevé, l'eau coule dans des tuyaux de fonte, suivant la pente de la colline, et arrive à la gare où elle est débitée par une fontaine à robinet (21). Pendant l'été, pour rafraîchir cette eau, les employés la conduisent souvent, à l'aide d'un tuyau de caoutchouc, dans un puits contigu (22) très profond. C'est à ce puits ou à la fontaine que tous les habitants du quartier de la Gare viennent exclusivement chercher l'eau potable. Il y a bien quelques citernes alimentées par les toits, dans certaines maisons, une entre autres (23) dans d'assez bonnes conditions ; mais toutes servent seulement au lavage ou à l'arrosage des jardins. La maison (13), habitée par l'employé chargé de faire fonctionner la machine fixe, est pourvue d'un robinet particulier ; c'est à ce robinet que cet employé et sa famille prennent également l'eau potable. Dans une grange voisine (24), sur le bord de l'Auzon, s'étaient réfugiés quinze émigrants ; trois d'entre eux venaient de la maison contaminée (25) ; tous ces émigrants restèrent indemnes ; ils prenaient l'eau au robinet de la machine fixe.

Digitized by Google

Une autre immunité est celle du quartier de l'Eglise et du Pont. Ce quartier est un peu plus propre que celui de l'Esparat, centre de l'épidémie ; les maisons y sont plus espacées et la population y est moins dense. On peut estimer à 90 environ le nombre des habitants de ce quartier, séparé, sur le plan du village, par une ligne ponctuée du reste de l'agglomération ; il est vrai que ce chiffre a baissé, à une certaine époque de l'épidémie, du fait de l'émigration qui fut considérable ; mais l'émigration n'a pas été moindre ni plus tardive dans le reste du village, en particulier dans le quartier le plus fortement touché, bien au contraire. L'immunité de cette partie du village a frappé tout le monde, et les anciens faisaient remarquer que, pendant l'épidémie de 1854, ils avaient constaté la même immunité de la même partie du village. En effet, les attaques et les décès cholériques véritablement autochtones y font défaut. — Le receveur du pont, C. D..., habite, avec sa femme et son fils âgé de 15 ans, la maisonnette (26), à l'entrée du pont. Cet homme est emporté par une attaque à marche rapide le 7 août. Sa femme et son fils sont indemnes. Comme la grande majorité des habitants du quartier, cette famille puisait l'eau au puits (T) qui est très voisin. Mais, deux jours avant sa mort, C. D... avait travaillé toute la journée dans la maison (27), où il a bu et mangé. Dans cette famille (27), on prend l'eau à la source du moulin. Il n'y était resté que deux personnes pendant l'épidémie, deux femmes. Le 9 août, l'une de ces deux femmes, agée de 77 ans, est atteinte de choléra et meurt le lendemain, 10 août. — Dans la maison (28) voisine de l'église, meurt A. C..., âgé de 59 ans, le 30 juillet ; mais A. C... fut apporté dans la maison (28) pour y mourir ; il est tombé malade au point (17, 25) où il vivait et où il y a déjà deux victimes. — Dans la maison (12) habitée par cette famille B..., qui émigra, le 11 août, dans la grange (11), près de la gare, il y a, la veille, un décès cholérique, celui d'une femme de 40 ans, fille du vieillard B... Mais cette femme était mariée, habitait avec son mari après du château, dans la maison (29) et prenait l'eau au puits (L) ; c'est dans cette maison (19) qu'elle

Digitized by Google

est tombée malade ; elle fut apportée malade dans la maison paternelle où elle devait mourir. — Enfin, la maison (30) eut aussi un décès cholérique, celui de la femme G..., âgée de 70 ans, qui mourut le 20 août et fut une des dernières victimes de l'épidémie. Mais cette femme, dès la fin de juillet, avait, avec son mari et deux enfants, émigré à sa grange des Bruyères, près de l'Ardèche (31). Tous les jours, ou à peu près, elle revenait au village, comme la plupart des émigrants, mais elle n'y restait pas longtemps. De la grange des Bruyères, la famille G..., venait puiser à la pompe du charron (9). C'est dans cette grange que la femme G... est tombée malade ; on la ramena malade dans sa maison de Vogué où elle mourut peu de temps après son retour. Les autres pesonnes de la famille G... furent indemnes. Voilà pour les décès survenus dans ce quartier du Pont et de l'Eglise. — Je suis entré dans les maisons et je me suis enquis de l'état sanitaire des familles pendant la durée de l'épidémie. J'ai constaté cinq diarrhées, dont la plupart ont été légères, ont peu duré et n'ont pas retenu les malades au lit. Or, à Vogué, comme dans les grands foyers cholériques, les diarrhées furent extrêmement fréquentes. L'immunité de ce quartier est donc réelle, incontestable. Dans toutes les maisons de ce quartier on a, pendant l'épidémie, pris l'eau potable au puits (T) qui fut vraiment, pendant cette période, un puits public. Les puits (P, Q, U, Z) ont servi seulement à leurs propriétaires et sont restés puits particuliers. Ces puits, surtout le puits (T), sont dans des jardins, à distance des égouts ; ils sont alimentés par les infiltrations de l'Ardèche, mais par des infiltrations qui filtrent à travers un banc très étendu de graviers d'alluvion, de telle sorte que l'eau y reste toujours claire. Une seule maison (32), dont les habitants sont brouillés avec le propriétaire du puits (T), prenait l'eau à la pompe (C); cette famille fut indemne, mais elle a émigré dans un village voisin, à Lanas, dès les premiers jours de l'épidémie. — En 1854, ce même quartier fut également indemne, moins complètement cependant qu'en 1884, car le curé fut une des premières victimes de l'épidémie. Mais il n'y eut pas d'autres

Digitized by Google

décès. — Or, en 1854, les habitants du quartier se servaient des mêmes eaux ; le plus grand nombre d'entre eux puisaient l'eau potable au puits (T) qui est un des plus anciens puits du village.

La troisième immunité est celle du hameau de Bannes, à un kilomètre environ de l'agglomération de Vogué. Bannes est au pied de la colline qui, sur la rive droite, limite la vallée de l'Ardèche. Ce hameau compte environ 60 à 70 habitants. Pendant l'épidémie, des habitants de Vogué s'y sont réfugiés, emportant du linge et des ustensiles de ménage, chez des parents ou des amis. Bannes reçut à peu près autant d'émigrants que les Granges ; j'en compte 14, divisés en quatre familles. Parmi les émigrants, que je n'ai pu interroger tous, un vieillard, D. G..., eut une diarrhée légère, plusieurs jours après le départ de Vogué. Le hameau de Bannes fut indemne ; il n'y a aucune attaque cholérique ; j'y trouve seulement deux diarrhées dont une assez intense chez un vieillard. Dans la petite agglomération, l'eau est exclusivement fournie par une fontaine jaillissante. La source captée est à 500 mètres environ sur le flanc de la colline ; elle est amenée au hameau dans des tuyaux de terre parfaitement clos et débitée par un robinet de cuivre. Il reste, dans deux maisons, deux anciennes citernes, mais elles sont abandonnées. En 1854, Bannes fut également indemne, bien que, comme en 1884, il ait reçu des émigrants de Vogué, et malgré le voisinage de ce foyer épidémique intense. A cette époque, la source de la colline était captée, mais la fontaine du hameau n'existait pas encore ; on allait directement à la source puiser l'eau potable.

Résumons l'épidémie de Vogué. Un grand foyer s'établit dans l'agglomération, entre le château et la route, foyer dont le centre est la ruelle de l'Esparat. Tous les habitants de ce quartier décimé prennent l'eau potable à la pompe (C), au puits (L) et à la source du moulin (S) ; quelques-uns aux puits (A, B, D). Or, telle est la situation de ces puits et sources les plus fréquentés (C, L, S) qu'ils sont exposés à des chances très réelles de contamination. A côté de ce grand foyer, il y a

Digitized by Google

trois immunités solidement établies : le quartier de la Gare, le quartier de l'Eglise et du Pont, et le hameau de Bannes. Ces trois immunités correspondent à trois régimes d'eau potable dont telle est la disposition qu'ils sont beaucoup moins exposés (eaux canalisées de la Gare, puits du quartier du Pont), ou même ne sont pas exposés du tout (fontaine jaillissante de Bannes) aux chances de contamination. Enfin, les mêmes immunités sont observées en 1854 (Bannes, quartier de l'Eglise et du Pont), et ces immunités correspondent encore à des régimes d'eaux potables qui étaient, à cette époque, semblables (puits du quartier du Pont) ou à peu près semblables (Bannes) à ce qu'ils sont aujourd'hui.

IV

Conclusions.

Pendant ce voyage à travers les foyers épidémiques de l'Ardèche, nous avons vu le choléra sévir avec une intensité très variable dans les agglomérations rurales qu'il a frappées. Nous avons distingué des épidémies massives ou confluentes, des épidémies discrètes, et des épidémies avortées. Quelle peut être la cause de cette variabilité de l'influence épidémique ? Il faut assurément la chercher dans des conditions variables entre ces diverses agglomérations.—Dans tous les villages contaminés, la constitution physique du sol est à peu près la même, et, s'il y a quelques différences, elles sont sans influence sur l'intensité du foyer épidémique. Nous trouvons partout une roche calcaire crevassée et recouverte d'une couche de terre végétale d'épaisseur variable, mais généralement peu considérable. Le sol présente à peu près partout les mêmes conditions et le même degré de perméabilité. La roche est plus profondément située à Ruoms et à Lavilledieu qu'à Saint-Remèze et dans une partie de Vogué ; cependant, dans ces quatre villages, le choléra a sévi avec une égale intensité.

Digitized by Google

Dans tous les villages contaminés, nous avons rencontré une disposition semblable des maisons, des cours, des ruelles; partout les écuries sont très voisines des pièces habitées, partout des fumiers sont en permanence à la porte des habitations, partout le sol est depuis longtemps imprégné des infiltrations qui proviennent de ces amas d'immondices. Dans tous les villages contaminés, l'hygiène de la maison est au même degré défectueuse; l'alimentation est surtout végétale, l'usage du vin est peu répandu, et la propreté des pièces habitées, des choses et des individus laisse partout beaucoup à désirer. Dans tous les villages contaminés, les latrines et les fosses d'aisances sont inconnues; partout les matières fécales sont déposées en plein air, sur le sol, sur les fumiers, à la porte des habitations, dans les cours, dans les écuries, et cette dissémination sur une vaste surface des déjections de l'homme et des animaux est, on le conçoit de reste, éminemment favorable à l'importation, à l'ensemencement et à la propagation de germes morbigènes qui sont précisément contenus dans les déjections, dans les selles et les vomissements du cholérique. Toutes ces conditions sont constantes, partout présentes dans les agglomérations qu'a visitées le choléra; nous les avons rencontrées à Aubignas, Rochecolombe, Villeneuve, villages dans lesquels l'épidémie reste discrète ou avortée, tout aussi bien qu'à Vogué, Ruoms, Saint-Remèze, Lavilledieu, villages dans lesquels l'épidémie est vraiment une épidémie massive. Et cependant, fait important, dans toutes ces agglomérations, la durée des épidémies le prouve, les germes cholérigènes restent présents pendant une période de durée à peu près égale. C'est donc dans d'autres conditions qu'il faut chercher la cause de cette variabilité de l'influence épidémique au sein de ces agglomérations rurales. — Il est une condition qui n'est pas constante dans toutes ces agglomérations contaminées, c'est le régime des eaux potables. Nous avons rencontré, chemin faisant, trois systèmes d'eaux potables : 1° les puits découverts alimentés par des nappes d'eau plus ou moins abondantes; 2° les citernes généralement placées dans les cours, les caves ou les

Digitized by Google

écuries ; 3° les fontaines jaillissantes. Or, il y a un rapport évident entre l'intensité et la marche d'une épidémie d'une part, et d'autre part le régime des eaux potables. *Dans tous les foyers épidémiques intenses, Saint-Remèze, Vogué, Ruoms, Lavilledieu, Saint-Pons, les eaux potables sont puisées à des sources, citernes ou puits découverts, et situés au sein de l'agglomération. Dans les villages contaminés où l'eau potable est puisée à distance de l'agglomération et surtout à des fontaines jaillissantes, dont les sources sont toujours captées loin des habitations, l'épidémie présente le caractère d'une épidémie discrète ou même avortée.* Du reste, le rapport entre la mortalité et le régime des eaux potables est bien mis en lumière dans le tableau où j'ai superposé les courbes de mortalité, en les groupant en trois catégories (V. pl. VIII).

Dans la première catégorie se trouvent Saint-Remèze, Vogué et Ruoms. Ce sont trois foyers intenses. Les trois courbes de mortalité ont de grandes analogies ; elles indiquent toutes les trois une diffusion rapide et considérable de l'influence épidémique, surtout celle de Saint-Remèze ; elles présentent à un haut degré ce caractère : fastigium atteint dès les premiers jours, et plus grand nombre des morts compris dans la première moitié. La courbe de Ruoms semble s'éloigner de celle de Saint-Remèze ; le début est moins brusque ; le fait est dû à l'existence de deux foyers dont le second, beaucoup plus étendu que le premier, n'entre en scène que vers le dixième jour de l'épidémie. A ces trois courbes, nous pouvons encore ajouter celle de l'épidémie de 1854 à Vogué : elle est presque entièrement superposable à la courbe de 1884 dans le même village. Or, à Saint-Remèze, Ruoms, Vogué 1884 et Vogué 1854, l'eau potable est exclusivement fournie par des puits découverts, alimentés par une nappe d'eau souterraine peu profonde, commune et plus ou moins abondante, plus abondante à Saint-Remèze qu'à Ruoms et Vogué.

La deuxième catégorie comprend Lavilledieu et Saint-Pons. Ce sont encore deux villages fortement frappés par le

Digitized by Google

choléra. Les deux courbes de mortalité de prime abord ressemblent peu aux quatre courbes précédentes. Cette différence est due en grande partie, surtout à Lavilledieu où le fait est bien établi, au développement successif de plusieurs foyers cholériques. Mais la courbe de chacun de ces foyers offre cependant une marche plus traînante que la courbe de Saint-Remèze, de Ruoms ou de Vogué. Or, à Lavilledieu et à Saint-Pons dominent les citernes ; la nappe d'eau souterraine est faible et n'alimente que quelques puits. Dans ces deux villages, nous avons rencontré ces épidémies de maison massives, que j'inclinerais volontiers à nommer des épidémies de citerne. L'influence épidémique se répand moins brusquement sur toute l'agglomération, et le fait coïncide avec l'apparition des citernes à côté des puits.

Dans la troisième catégorie, je range Aubignas, Villeneuve, Rochecolombe. Toutes ces épidémies sont discrètes ou avortées ; cependant elles durent aussi longtemps que des épidémies intenses. La mortalité est faible et la marche de l'épidémie traînante ; nous n'avons plus ce début rapide des épidémies massives. Or, avec cette bénignité du choléra épidémique coïncide l'apparition d'un régime particulier d'eaux potables, la fontaine jaillissante, c'est-à-dire d'une eau captée à distance de l'agglomération, canalisée dans des tuyaux, distribuée par des robinets et par là échappant nécessairement à toute contamination. La source de Rochecolombe peut être tout à fait assimilée à une fontaine jaillissante ; elle jaillit par un tuyau implanté dans une fissure du rocher et c'est à ce robinet improvisé qu'on puise l'eau potable. A ces trois villages, nous pouvons encore ajouter Pont-d'Aubenas et Pont-d'Ucel, agglomérations où l'épidémie fut très discrète ou plutôt avortée et qui sont également, bien qu'à un degré insuffisant, pourvues de fontaines jaillissantes.

Les faits sont assez nombreux pour nous permettre d'avancer cette proposition : dans une agglomération rurale, la fontaine jaillissante confère une immunité réelle contre le choléra épidémique. Je ne veux pas dire par là que les germes

Digitized by Google

cholérigènes, venant à tomber dans un village qui n'a que des puits ou des citernes, y donneront nécessairement naissance à une épidémie massive. A Saint-Privat, voisin de Pont-d'Aubenas, et à Labégude l'épidémie fut discrète et ces deux agglomérations n'ont que des puits et des citernes. Je ne prétends pas non plus que cette immunité soit complète, absolue. A Aubignas, où les habitants puisent exclusivement l'eau potable à deux fontaines jaillissantes réalisant les meilleures conditions, il y eut cependant une épidémie, et le choléra y a causé cinq décès. Mais pour être seulement relative, l'immunité n'en est pas moins réelle.

Du reste, dans l'histoire des épidémies de l'Ardèche, nous trouvons encore d'autres preuves de cette immunité. Vals fut sévèrement frappé en 1854, il fut tout à fait respecté en 1884; or, en 1884, Vals possède des fontaines qu'il n'avait pas en 1854. La même observation est appréciable à Pont-d'Ucel et Pont-d'Aubenas, également frappés en 1854 et relativement respectés en 1884; dans ces deux agglomérations contiguës, les fontaines datent de 1879. Le vieux village d'Ucel est deux fois, à 30 ans d'intervalle, entouré de foyers cholériques, plus intenses, il est vrai, en 1854 qu'en 1884; il reste néanmoins indemne ; en 1854, on puise à une source éloignée de l'agglomération; en 1884, il y a dans le village une fontaine jaillissante. Le hameau de Bannes, à Vogué, est dans les mêmes conditions : source à distance du hameau en 1854, fontaine au centre du hameau en 1884, et même immunité pendant les deux épidémies, malgré le voisinage d'un foyer cholérique intense et la présence d'un certain nombre d'émigrants venus de Vogué. Aubenas fut très peu touché en 1854, mais il fut bien plus respecté en 1884; or, depuis 1863, cette petite ville possède un très bel ensemble de fontaines jaillissantes. Et cependant les occasions d'importation y furent, cette année, extrêmement nombreuses. Rochecolombe, très voisin de Vogué, est indemne en 1854, très légèrement touché en 1884; or, en 1854 comme en 1884, le vieux village, encore plus respecté que le nouveau, prenait l'eau potable à la fontaine du rocher.

Digitized by Google

Ainsi, dans les deux épidémies de 1854 et de 1884, le choléra ne prend pas dans les agglomérations rurales contaminées de l'Ardèche, lorsqu'elles sont pourvues de ce système d'eaux potables que j'appelle la fontaine jaillissante.

Dans ce système, l'eau échappe aux contaminations habituelles par les infiltrations provenant des immondices répandues sur le sol du village, et aussi aux contaminations accidentelles par les germes cholérigènes, présents dans les déjections de l'importateur et des premiers malades. En effet, la source est à distance des habitations, dans un lieu élevé et désert; elle est captée dans une chambre maçonnée, close et recouverte d'une voûte ou d'une toiture; elle est amenée au village par des tuyaux clos, profondément enfouis dans le sol; enfin, l'eau jaillit à une fontaine par un bec de cuivre avec ou sans robinet, de telle sorte que, dans le village, les vases et les mains sales ne peuvent produire aucune contamination de l'eau qu'on vient sans cesse puiser à la fontaine. — Combien grandes au contraire sont les chances de contamination, quand il s'agit de puits, sources et citernes, c'est-à-dire d'eaux découvertes et situées dans l'agglomération elle-même! En premier lieu ces eaux proviennent du sol même du village, sol couvert, depuis des années, de fumiers, d'immondices et de déjections humaines. Il y a là pour bien des puits et des citernes, une cause permanente d'adultération et qui mêle à l'eau potable, en très faible quantité je le veux bien, mais d'une façon certaine, des matières organiques et minérales étrangères à la composition d'une eau potable de bonne qualité. Cette altération préalable des eaux de puits et de citerne en fait un milieu favorable au développement des germes morbigènes qui, comme les germes cholérigènes et dothiénentériques, vivent et pullulent dans les milieux humides. Sans doute, on ne saisit pas souvent sur le fait l'introduction, dans les puits et les citernes, de ces germes morbigènes accidentellement importés dans l'agglomération par un premier malade. Mais cette introduction a pour se produire des occasions nombreuses. Le sol est perméable et il n'est certes pas impossible que les infiltrations

Digitized by Google

habituelles autour des puits et des citernes d'écurie puissent conduire ces germes jusqu'à l'eau potable. On a remarqué que des pluies abondantes ont immédiatement précédé l'explosion subite des épidémies intenses de Vogué, Ruoms et Saint-Remèze. Le plus souvent on puise dans les puits et les citernes avec des cordes et des seaux apportés des maisons ; dans les maisons les vases destinés à puiser l'eau sont exposés à des contacts dangereux ; enfin les mains qui transportent cordes et seaux sont généralement des mains fort sales. En matière de maladies épidémiques, de petites causes peuvent produire de très grands effets, et le fait est bien prouvé par l'histoire épidémiologique de la plupart des maladies infectieuses, telles que le charbon, la fièvre typhoïde et le choléra. Les citernes et les puits sont découverts, et dans les villages de l'Ardèche, beaucoup de puits sont très larges. Il y tombe souvent, comme à Ruoms et à Saint-Pons, des débris de toute nature. Des cultures naturelles s'établissent à la surface du sol dans les milieux humides qui confinent aux puits et aux citernes ; de ces milieux des germes peuvent s'élever dans l'air et, avant d'être dispersés par les courants atmosphériques, être entraînés directement ou indirectement dans les eaux potables découvertes.

L'exemple des épidémies discrètes ou avortées qui sévissent dans des villages où, comme à Aubignas, l'eau est exclusivement puisée à des fontaines jaillissantes, prouve assurément que l'eau potable n'est pas le seul milieu dans lequel pullulent les germes cholérigènes, ni la seule voie par laquelle se propage l'influence épidémique. Du reste, l'observation d'un grand nombre d'épidémies a depuis longtemps désigné les milieux dans lesquels les germes cholérigènes peuvent vivre et se développer ; ce sont les amas d'immondices, les fumiers, les fosses d'aisances quand elles existent, les mares d'eau stagnante, et, dans les maisons, le sol humide, les linges souillés de déjections, etc. Certaines pièces de la literie des cholériques sont probablement des milieux de culture très favorables. A Saint-Remèze, j'ai vu découdre des matelas ; la laine en est largement imprégnée de selles et de

Digitized by Google

vomissements. A toutes ces sources qui, dans un foyer épidémique de quelque intensité, se multiplient d'autant plus que le nombre des malades devient plus considérable, l'air, surtout l'air confiné des maisons déjà visitées par le choléra, les mains peu propres des gens de la maison, les aliments, les vases qui servent aux repas, les légumes du jardin peuvent emprunter des germes infectieux et devenir pour quelques individus des agents efficaces de contamination. Telle est probablement l'origine de ces épidémies de maison à caractère successif dont j'ai cité quelques exemples à St-Remèze. Il est bien probable encore que les cas qui, dans un foyer épidémique intense, après la violente exacerbation du début, apparaissent à des intervalles plus ou moins éloignés et prolongent la durée de l'épidémie, reconnaissent une semblable origine. Ainsi, à Saint-Remèze, les deux dernières victimes, frappées quelques jours après mon départ, le 16 et le 18 octobre, sont deux femmes qui, d'après les renseignements que j'ai recueillis dans ce village au mois de décembre, ont l'une et l'autre transporté et lavé du linge de cholériques.

Mais l'exemple des épidémies discrètes ou avortées prouve aussi que ce sont là seulement des voies accessoires et contingentes pour la propagation de l'influence épidémique. Si, grâce au système de la fontaine jaillissante, l'eau potable échappe nécessairement à toute contamination, le choléra ne prendra pas possession pleine et entière de l'agglomération ; comme dans les foyers intenses, les germes infectieux pourront rester présents dans l'agglomération pendant un mois ou plus longtemps, et frapper successivement quelques individus, comme à Aubignas, Rochecolombe, Pont-d'Aubenas, Pont-d'Ucel ; mais on ne verra pas l'épidémie prendre d'emblée les allures d'une épidémie massive ou confluente, s'étendre rapidement sur des hameaux, des quartiers ou même sur toute l'agglomération et, comme à Ruoms, Vogué, Saint-Remèze, frapper simultanément ou à peu près (attaques et diarrhées cholériques) un très grand nombre d'individus. Et si, dans une agglomération pourvue de fontaines jaillissantes, ces voies accessoires que peut suivre l'influence épidémique viennent

Digitized by Google

également à faire défaut ; si, comme à Vals et Aubenas, le sol est relativement propre et s'il y a des fosses d'aisances, les chances favorables au développement des germes cholérigènes sont réduites au minimum ; l'importation pourra rester tout à fait stérile et l'épidémie respecter l'agglomération d'une façon absolue (V. pl. VIII).

De ces études étiologiques sur les foyers cholériques de l'Ardèche, découlent, au point de vue de la prophylaxie dans les agglomérations rurales, des conclusions précises et conformes d'ailleurs à la doctrine qui, en matière d'épidémiologie cholérique, tend de plus en plus à devenir prépondérante. Elles se résument en ces termes : combattre l'importation, débarrasser le sol des milieux humides, prévenir la contamination des eaux potables.

1. Ce n'est pas au moment où il quitte un foyer cholérique en pleine activité, Toulon et Marseille par exemple, qu'il est possible d'agir efficacement sur l'importateur. L'histoire du choléra de 1884 le prouvera désormais, la désinfection, dans les gares de chemin de fer, de l'émigrant et des objets qu'il emporte avec lui, est illusoire et par conséquent inutile. C'est une barrière bien fragile et qu'ont pu très aisément franchir tous les importateurs des foyers cholériques de l'Ardèche. Comment d'ailleurs, dans une gare de chemin de fer, faire un examen médical sérieux d'un très grand nombre d'individus ; comment reconnaître une diarrhée cholérique que le malade dissimulera toujours et qui cependant est, au point de vue de l'importation, tout aussi dangereuse qu'une attaque cholérique ? C'est au point d'arrivée qu'il faut agir. Dans toutes les agglomérations rurales, exposées aux dangers de l'émigration, il faut, comme on l'a fait cette année dans quelques grandes villes, organiser sérieusement la surveillance des importations. Il faut, dans tous ces villages, faire ce que M. Dupoux, en sa qualité de maire et de médecin, a fait avec un plein succès dans la petite ville de Vallon. A tout étranger arrivant dans un village et venant d'un pays suspect, est imposée l'obligation de déclarer à la municipa-

Digitized by Google

lité d'où il vient et de subir ensuite un examen médical. S'il y a un médecin dans le village, il est naturellement désigné pour procéder à cet examen. S'il n'y a pas de médecin dans le village, la surveillance des importations sera confiée au médecin le plus rapproché, officiellement nommé et rétribué pour remplir cette fonction. Mandé par la municipalité, il peut arriver rapidement et en temps opportun. L'émigrant est-il, à la suite d'un examen sérieux, répété plusieurs fois, s'il y a lieu, définitivement reconnu indemne, il est, s'il est permis d'ainsi parler, laissé à la libre circulation. Est-il malade, atteint de diarrhée ou d'une attaque cholérique, il a sans doute le droit de réclamer les soins d'un médecin de son choix, mais le rôle du médecin officiel n'est pas terminé. Cet étranger constitue un danger réel pour le village dans lequel il est venu chercher asile, et la municipalité a le droit et le devoir de défendre le village contre ce danger. Les déjections doivent être, après désinfection préalable, enfouies profondément dans le sol, et non pas jetées sur des fumiers ou dans des fosses d'aisances où elles peuvent créer un foyer infectieux ; les objets, le linge, les pièces de literie souillés par ces déjections doivent également subir une désinfection sérieuse et, s'ils sont de peu de valeur, il est de beaucoup préférable de les détruire par le feu. Les procédés de désinfection reçoivent et recevront dans l'avenir plus d'un perfectionnement dû aux progrès de l'hygiène et de la médecine expérimentale. Les sociétés savantes, les conseils d'hygiène vulgarisent et répandent les acquisitions nouvelles. Au médecin chargé de la surveillance des importations dans un ou plusieurs villages déterminés, il appartient d'en faire ou d'en surveiller l'application et de prendre dès le début, dès l'arrivée de l'importateur, c'est-à-dire *en temps opportun*, toutes les mesures propres à empêcher la graine cholérique de germer dans le sol sur lequel elle est tombée. Sans doute il y a là une situation délicate entre le médecin officiel et le médecin traitant, mais la lutte contre un danger public est la souveraine loi, et d'ailleurs ce n'est point ici le moment d'examiner cette question de déontologie médicale. L'institution

Digitized by Google

d'un médecin officiel, dont les attributions seront ainsi précisées, est d'une absolue nécessité, et il importe que ce médecin soit aussi rapproché que possible des agglomérations dont la surveillance lui est confiée. Il y a des médecins, les discussions récentes sur le choléra l'ont bien prouvé, qui ne croient pas à l'importation ; ces opinions sont assurément très respectables quand il s'agit de théorie seulement ; en pratique, elles sont périlleuses et il est assez clair que la surveillance des importations ne peut être confiée qu'à un médecin qui croit à l'importation. Je n'ai rien dit encore du rôle de l'autorité supérieure du département. C'est que ce rôle est beaucoup moins actif. Lorsqu'un département est menacé, dès les premiers indices du danger, l'autorité supérieure rappelle aux municipalités les devoirs qui leur incombent en temps d'épidémie et surtout s'assure que partout, jusque dans la moindre commune, la surveillance des importations est sérieusement organisée. Mais l'action doit appartenir tout entière à ceux qui sont sur les lieux, aux municipalités et au médecin le plus rapproché, car, pour être efficace, l'action sur les importations, qu'on le sache bien, doit être rapide, immédiate. L'étude du cercle épidémique de Ruoms donne sur ce point de précieux enseignements. Jetez les yeux sur le plan de Vallon. La petite ville a reçu trois importations efficaces, tellement efficaces, que chacune d'elles commence à développer autour d'elle quelques cas autochtones. L'intervention immédiate d'un homme éclairé et compétent, non seulement sur l'importation mais encore sur les premiers cas autochtones, arrête ce mouvement d'expansion et la petite ville est préservée. Il en est de même dans plusieurs autres villages du même cercle épidémique, où M. Leclerc a fait, qu'on me passe l'expression, une chasse active aux importations parties du grand foyer de Ruoms. M. Dupoux et M. Leclerc ont agi sans retard, dès les premières heures ; voilà pourquoi ils ont réussi. Cette prophylaxie sérieuse, efficace et véritablement scientifique a été l'œuvre d'une initiative privée; il faut que désormais elle soit prévue, organisée partout par des lois ou par des règlements admi-

Digitized by Google

nistratifs. Notre organisation actuelle est tout à fait insuffisante. Il y a dans chaque département quelques médecins des épidémies, mais ils sont en nombre très insuffisant et beaucoup trop éloignés de toutes les agglomérations menacées ; quels que soient leur zèle et leur activité, ils ne peuvent être présents partout où leur présence serait utile, ni surtout intervenir en temps opportun. Au surplus, c'est là une question très digne d'occuper une société savante, un conseil d'hygiène, et même nos législateurs ; j'ai voulu seulement indiquer le sens dans lequel elle devrait être résolue : la surveillance des importations dans un village menacé ne peut être active, opportune, efficace qu'à la condition d'être mise entre les mains d'un médecin résidant dans le village ou à proximité, car pour agir bien il faut agir vite.

2. Le sol des villages est couvert de fumiers et les fosses d'aisances y sont inconnues. La dissémination des matières fécales sur une vaste étendue est particulièrement dangereuse quand il s'agit d'une maladie infectieuse épidémique dont les germes résident et pullulent dans les matières fécales. Sinon d'une façon habituelle, au moins en temps d'épidémie, ou plutôt dès que la contamination de certaines villes constitue une menace pour un département, il faut dans toutes les agglomérations rurales, et surtout dans celles qui, par l'expérience du passé, semblent prédestinées aux contaminations de l'avenir, débarrasser le sol des immondices, interdire l'accumulation des fumiers dans le village, en ordonner le transport immédiat dans les champs, faire disparaître les eaux stagnantes, et sur tous ces points suspects, répandre des solutions de substances qui, dans l'état actuel de la science, paraîtront les plus propres à empêcher l'établissement, sur le sol du village, de cultures naturelles des germes cholérigènes. Il faut surtout à tout propriétaire rural imposer l'obligation constante d'ajouter à sa maison cet annexe indispensable : des latrines et une fosse d'aisances remplissant certaines conditions. L'absence de latrines dans une agglomération humaine constitue un péril public. Les propriétaires, même dans les campagnes, ont beaucoup d'autres

Digitized by Google

obligations et qui importent moins à la santé publique. Cette déplorable habitude de disperser les matières fécales en plein air et un peu partout n'est certes pas étrangère à la fréquence des épidémies de fièvre typhoïde dans les villages de l'Ardèche où j'ai passé ; et il n'est pas douteux qu'elle crée des conditions éminemment favorables à l'accroissement des germes cholérigènes au sein d'une agglomération rurale.

3. Les eaux potables doivent être l'objet de la plus vive sollicitude. Il faut à tout prix en éviter la contamination. L'épidémie, jusque-là discrète ou avortée, deviendra rapidement confluente et massive, le jour où les germes infectieux auront envahi l'eau potable. Une eau de bonne qualité et, par son mode de distribution, échappant nécessairement à toute contamination, est toujours une garantie précieuse pour la santé publique ; c'est à coup sûr la meilleure barrière qu'on puisse opposer, dans les villages, à la marche envahissante du choléra épidémique. Il faut rejeter tous les régimes dans lesquels l'eau provient directement du sol du village, surtout s'il s'agit, comme dans l'Ardèche, de vieux villages, où toutes les maisons sont, sur un étroit espace, pressées les unes contre les autres. L'étude de la mortalité dans les foyers cholériques de l'Ardèche le démontre clairement, le meilleur de tous ces régimes d'eaux potables et le plus sûr, c'est incontestablement la fontaine jaillissante réalisant ces conditions : source captée à distance de l'agglomération, loin de toute habitation, et dans une chambre close ; eau canalisée dans des tuyaux clos et enfouis dans le sol ; fontaines en nombre suffisant et distribuant l'eau potable par des becs de cuivre. Ce système devrait être installé partout où il est possible de trouver une source assez abondante pour suffire aux besoins de l'agglomération. Non seulement c'est là le moyen de prévenir le développement des épidémies cholériques massives dans les agglomérations rurales, mais c'est encore le moyen d'y rendre plus rares et moins sévères les épidémies de fièvre typhoïde.

Du reste l'expérience a prononcé déjà sur la valeur de ces mesures prophylactiques. Comparez les épidémies cholériques des

Digitized by Google

grandes villes aux épidémies cholériques des campagnes. Depuis la première importation de 1832, le choléra, dans les agglomérations urbaines, diminue régulièrement d'intensité, à chaque épidémie nouvelle ; dans les villages de l'Ardèche, à Vogué par exemple, la mortalité fut cette année tout aussi élevée que dans les épidémies antérieures. Les quatre grands foyers, St-Remèze, Vogué, Ruoms, Lavilledieu, ont à peu près la même population agglomérée ; le choléra y enlève, en 1884, environ la quinzième partie de cette population. Comparez à cette effrayante mortalité celle de Toulon, Marseille, Paris, Nantes, pendant l'épidémie de cette même année 1884. La différence est considérable. Si le choléra avait sévi à Marseille avec la même intensité qu'à St-Remèze et pendant une période d'égale durée, il eût, dans l'espace de 45 jours seulement, enlevé environ 25,000 habitants. A quelle cause attribuer cette remarquable opposition entre les villes et les campagnes, sinon à ce fait bien constaté, que, dans les villages des départements du Midi, l'hygiène est restée stationnaire depuis la première apparition du choléra, tandis que, dans la plupart des grandes agglomérations urbaines, elle a réalisé d'incontestables progrès ? Celui qui étudie de près, sur les lieux, les épidémies cholériques de villages ne peut manquer de puiser dans une telle étude cette conviction consolante : le choléra épidémique est une maladie de la saleté et de l'eau sale, et comme les grands fléaux épidémiques, aujourd'hui disparus, qui ont désolé le moyen-âge, il est destiné, lui aussi, à disparaître devant les progrès constants de l'hygiène publique et privée.

Digitized by Google

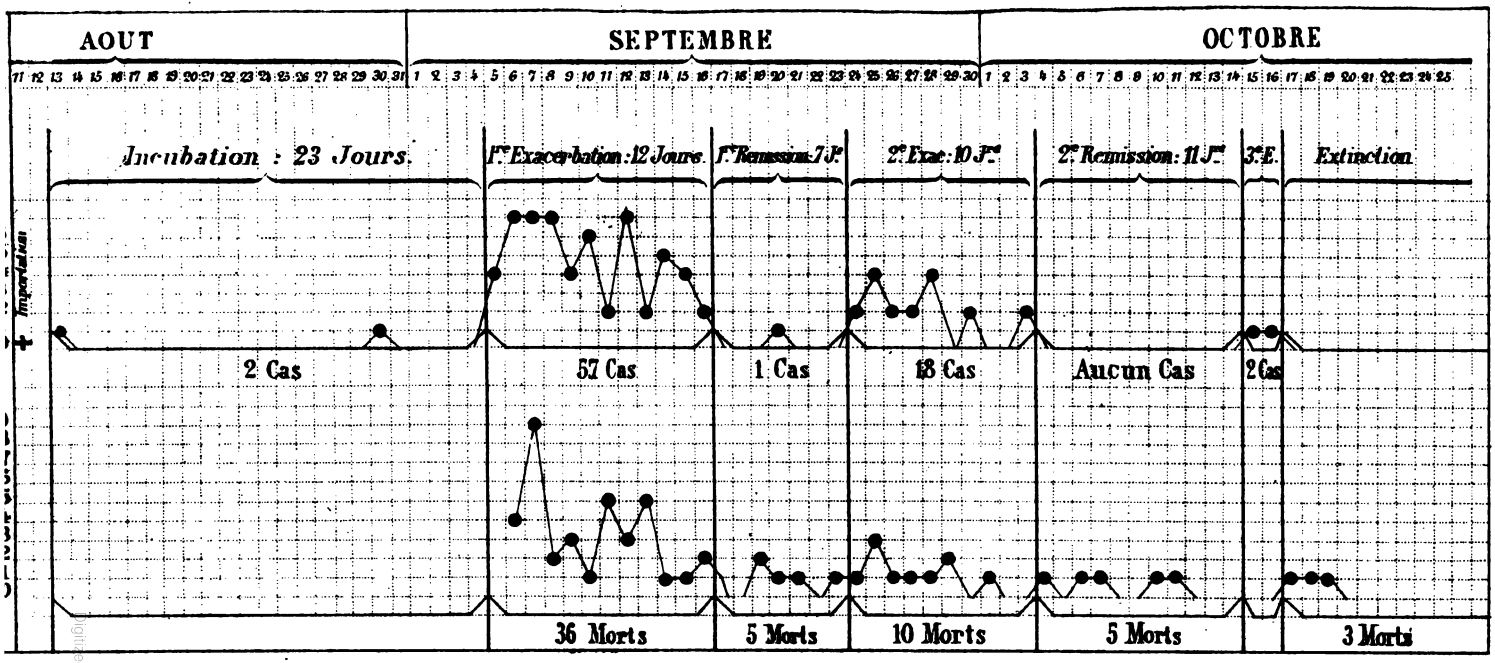
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

1)

CHOLERA — S. REMEZE — 80 Attaques Cholériques (36 Morts)



Digitized by Google

Digitized by Google

RUOMS

Extrait d'un nouveau plan du village)

Digitized by Google

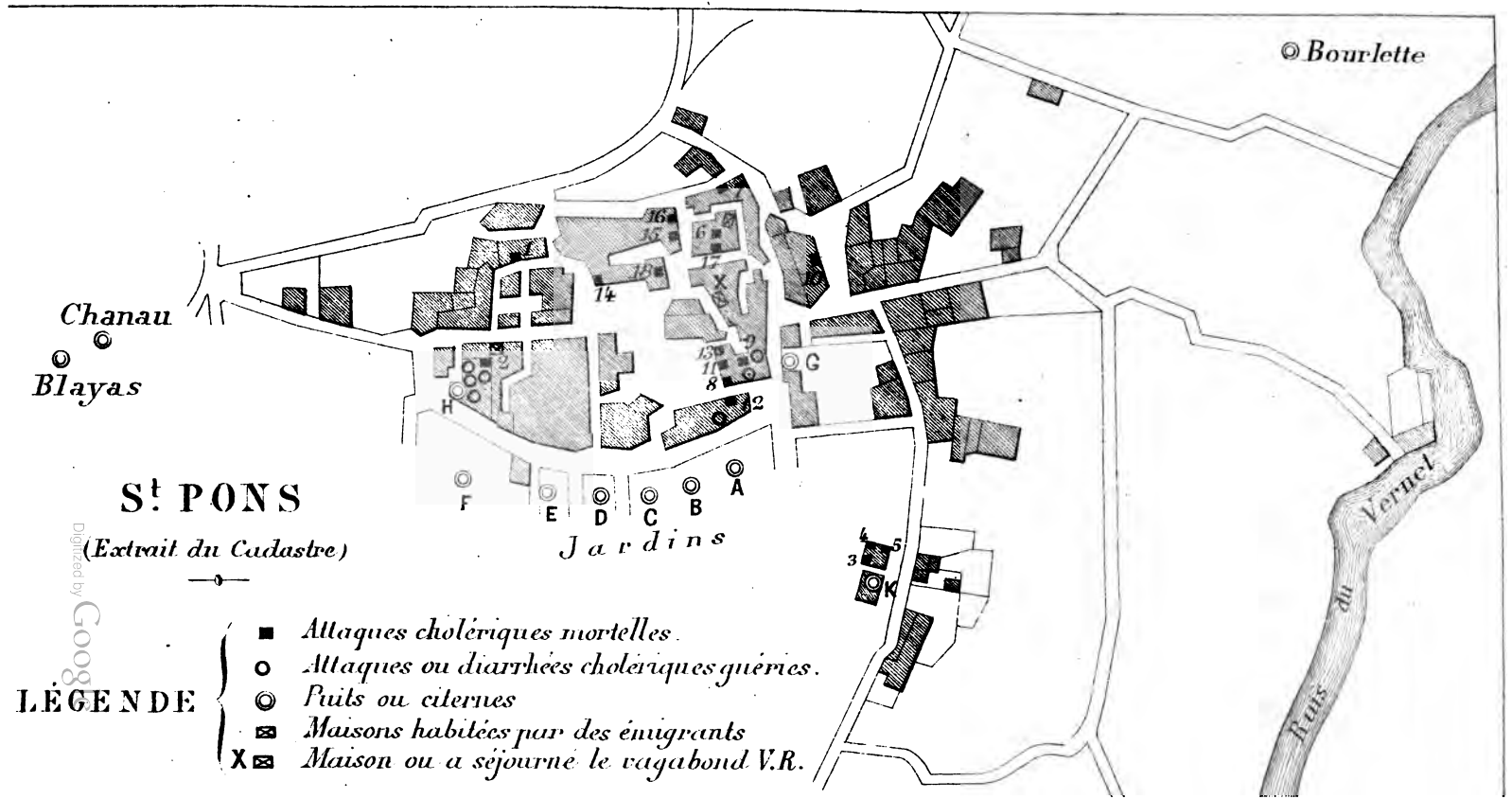
LÉGENDE

- ■ *Attaques cholériques mortelles*
- ○ *— id — id — guéries*
- ◎ *Puits particuliers*
- ◎ *— id — publics*

ARDECHE RIV

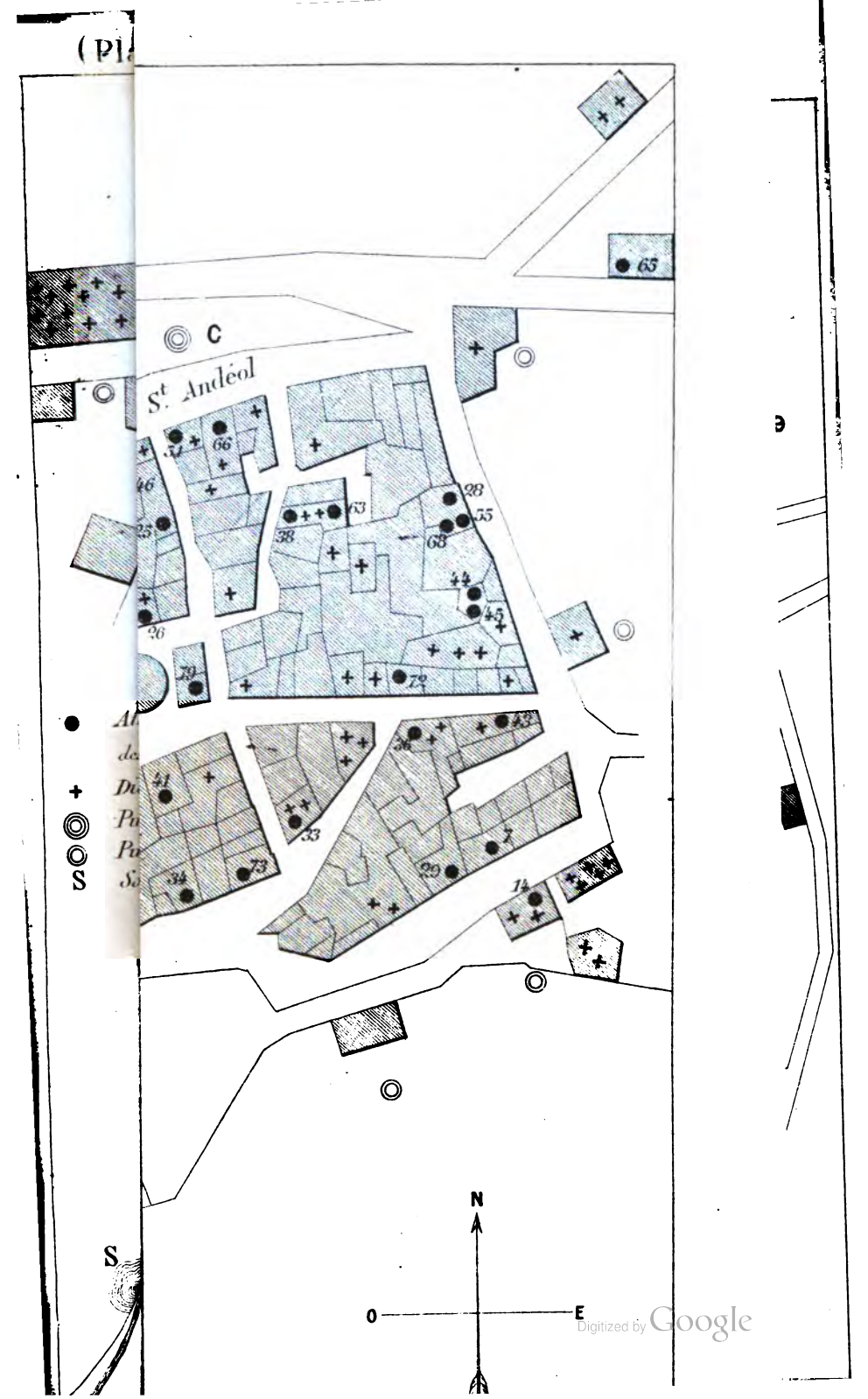
Digitized by Google

Planche IV)



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

PL. VI.

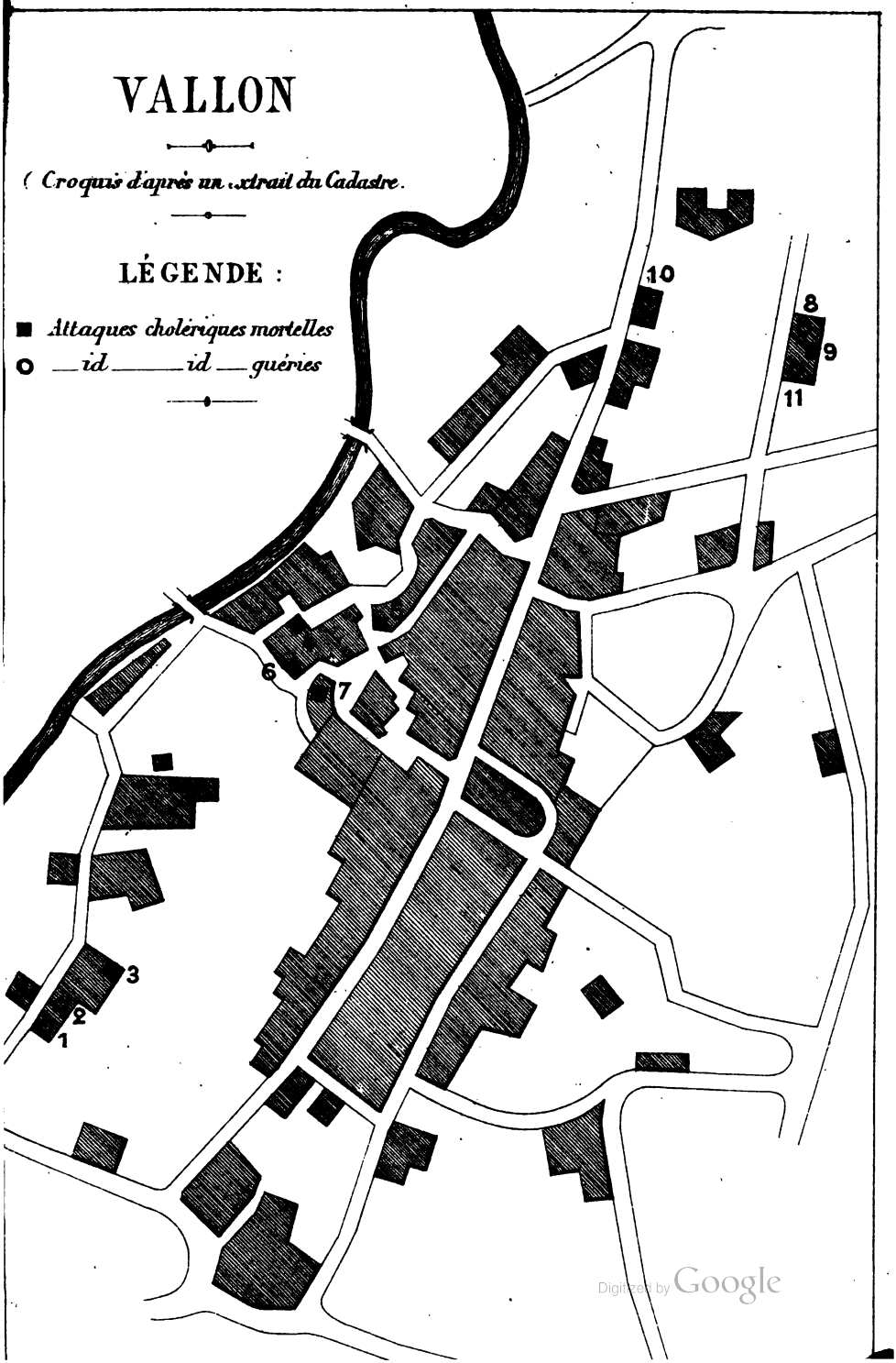
VALLON

(Croquis d'après un extrait du Cadastre.

LÉGENDE :

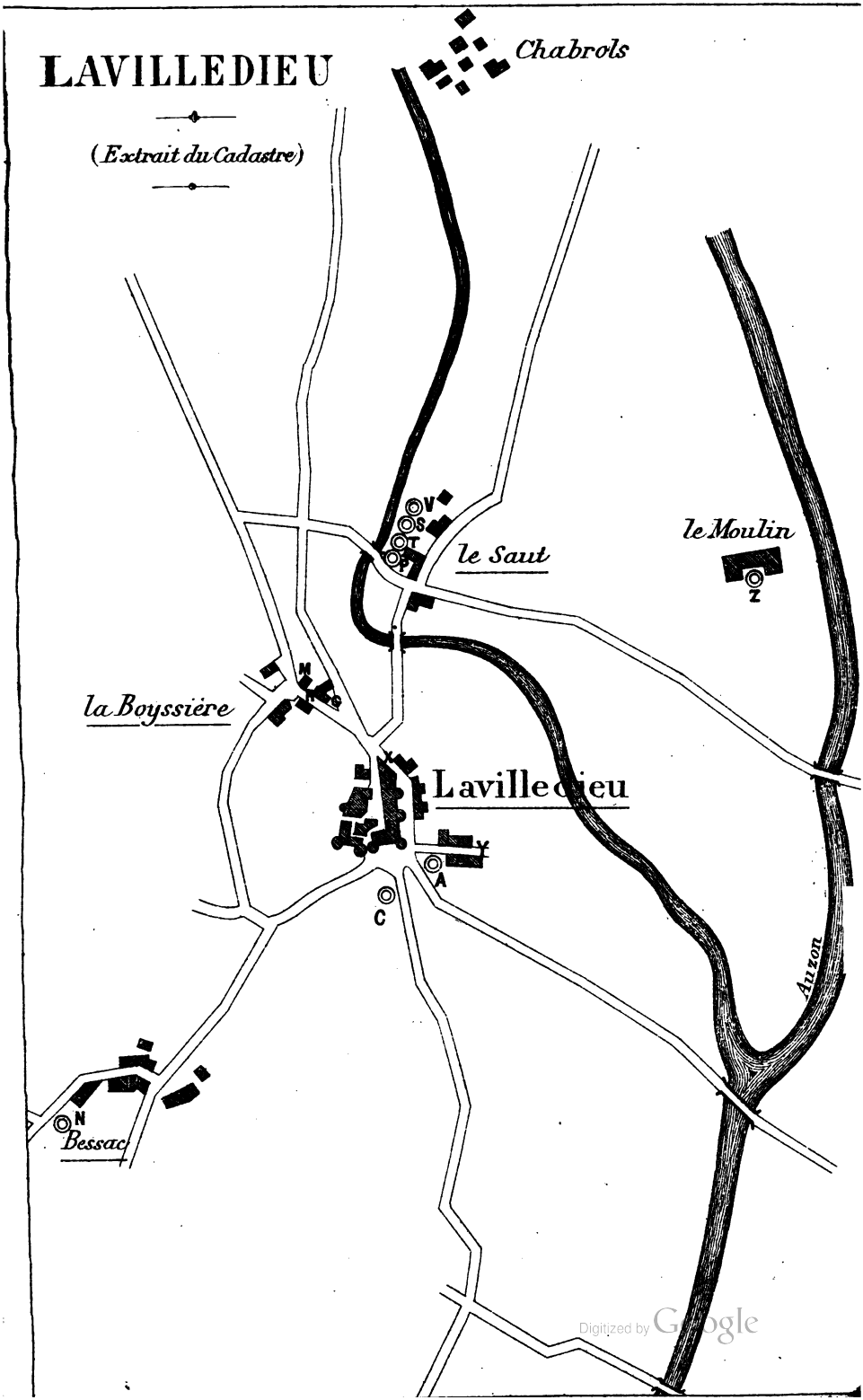
■ Attaques cholériques mortelles

○ — id — id — guéries



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

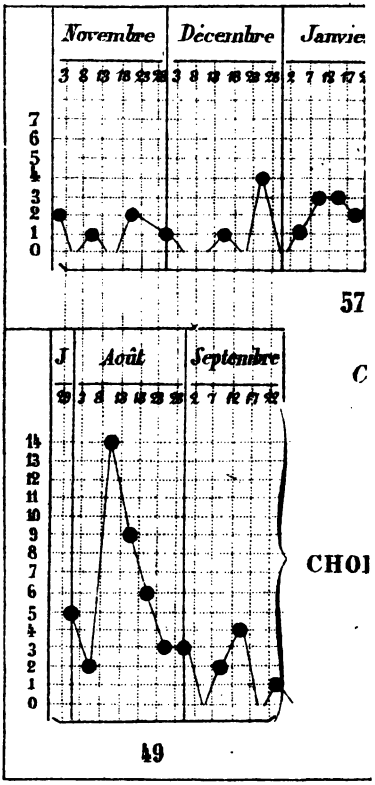
Digitized by Google

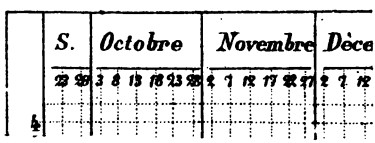
PL. IX

Digitized by Google

Digitized by Google

PL. X VARIOLE



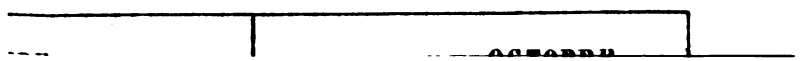


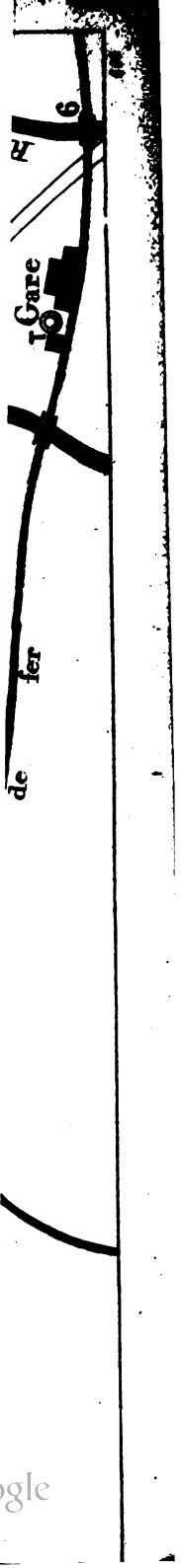
Digitized by Google

Digitized by Google

S DE MORBIDITÉ

) Cas *(3 Morts)*

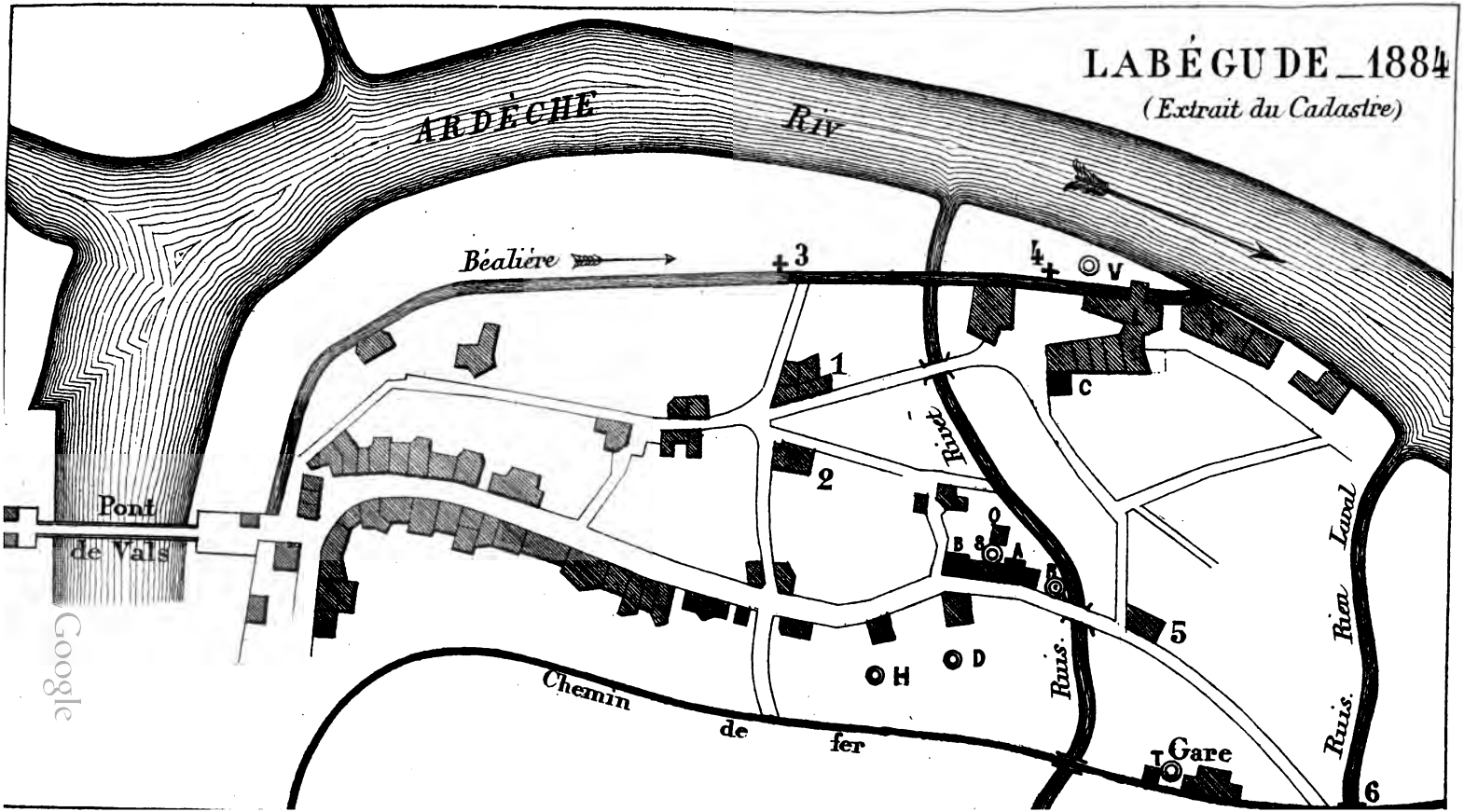




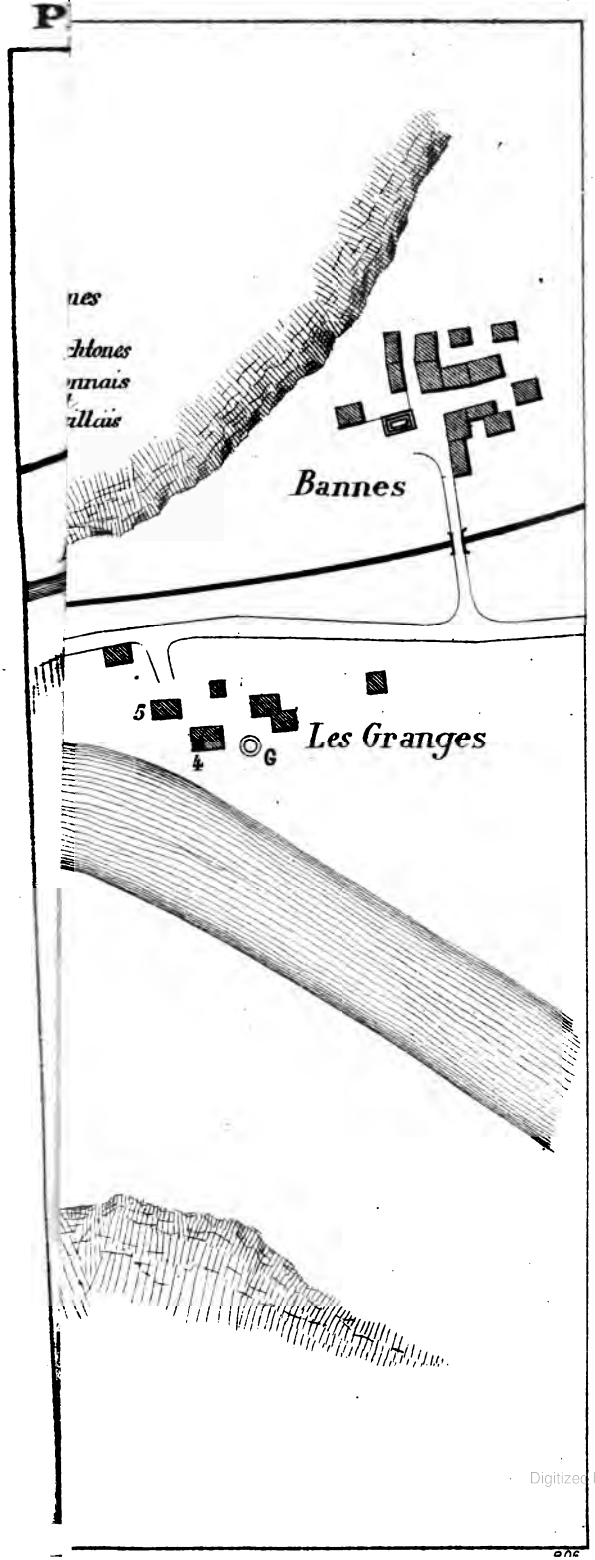
Digitized by Google

Digitized by Google

(PLANCHE XII)


LABÉGUDE_1884
(Extrait du Cadastre)
ARDÈCHE
Riv
Béalière
3
4
V
1
C
2
Pont
de Vals
B
A
5
H
D
Ruis.
Chemin
de
fer
Gare
Ruis. Rian Laval
6

Digitized by Google



Digitized by Google

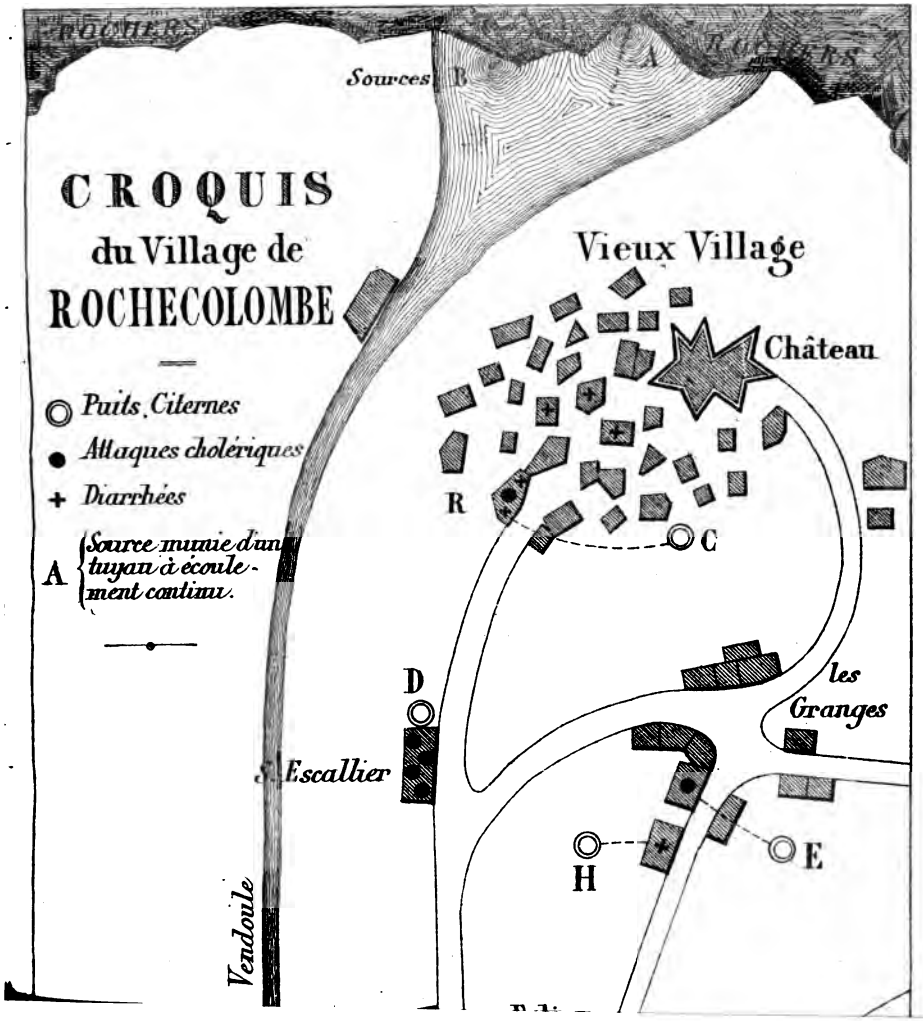
Digitized by Google

(PLANCHE XIV)

Digitized by Google

Digitized by Google

PL. XV



Digitized by Google

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE

COMPTES-RENDUS

Digitized by Google

Digitized by Google

COMPTES-RENDUS

POULS LENT; ÉPILEPSIE BULBAIRE

Par R. LÉPINE.

Mon savant ami R. Tripier a récemment soutenu que dans le cas de *pouls lent*, accompagné d'attaques syncopales ou épileptiformes, il ne s'agit pas en réalité de *cœur lent*, mais bien d'un rhythme particulier du cœur. Je viens d'observer un fait où cette manière de voir était exacte, et qui me paraît important au point de vue de la localisation possible dans le bulbe de cette espèce d'épilepsie.

A. M..., âgé de 65 ans, tisseur, est entré le 5 février dans mon service. Depuis 1882, il est sujet à des pertes de connaissance qui surviennent, dit-il, surtout à jeun et quand il penche la tête en avant. D'après le malade, ces pertes de connaissance ne diffèrent en rien d'un sommeil calme ; quand il « *se réveille* », il reprend son travail ; jamais il ne s'est mordu la langue pendant ces pertes de connaisance ; souvent elles sont précédées d'un état nauséeux pendant lequel il a le temps d'aller s'étendre sur son lit. Ces attaques, au commencement, n'étaient pas suivies de céphalalgie ou d'un état pénible quelconque ; maintenant il reste, après elles, abattu pendant une demi-journée. Depuis dix-huit mois elles se sont reproduites environ quinze fois. Depuis six mois un médecin a constaté la lenteur insolite du pouls.

Actuellement, le malade est pâle, un peu cachectique. Les

Digitized by Google

artères accessibles à la palpation ne paraissent pas athéromateuses; le pouls est plein, régulier, non dicrote et bat 34 fois par minute. A l'auscultation de la région précordiale on entend immédiatement avant chaque pulsation radiale un bruit sourd (premier bruit), suivi, comme d'habitude, du deuxième bruit, plutôt faible, mais d'ailleurs normal. Ce deuxième bruit est suivi tantôt de deux et tantôt de quatre petits bruits, indistincts, n'ayant aucun caractère spécial; une fois même on a entendu un cinquième bruit, plus faible encore que les précédents et qui a paru suivi d'un sixième. Mais ce dernier fait n'a pas été constaté avec une certitude entière.

Le cœur est très-peu accessible à la palpation; on constate seulement et, avec difficulté, une impulsion isochrone au premier bruit sourd (correspondant aux pulsations radiales).

Deux jours après l'entrée du malade à l'hôpital, il a été pris pendant la visite de perte de connaissance. M. le docteur Weil, mon chef de clinique, qui se trouvait près de son lit, a constaté, tout à fait au début de la perte de connaissance, quelques convulsions dans la face. Au moment où j'arrivais près de lui, je l'ai trouvé en apnée, cyanosé; dès lors on n'a plus entendu, malgré l'auscultation attentive du cœur, aucun bruit, et il y a eu seulement trois ou quatre grands mouvements respiratoires dans l'intervalle desquels la bouche était grande ouverte. Cyanose de plus en plus prononcée; quelques convulsions ultimes, causées sans doute par l'asphyxie. Mort au bout de quatre minutes.

A l'autopsie, organes congestionnés; cerveau mou et congestionné; trou vertébral un peu étroit, avec une saillie notable de l'apophyse basilaire ayant comprimé et *affaissé* dans leur moitié droite la protubérance et la bulbe. Il en résulte une asymétrie considérable du mésocéphale, bien manifeste sur le moule en plâtre exécuté par mon interne M. Cénas. L'examen histologique du bulbe sera fait. Les autres parties de l'encéphale n'ont rien présenté de particulier.

Digitized by Google

Ce fait me suggère deux réflexions que j'émets sous forme hypothétique :

1° La première, c'est que les prétendues attaques syncopales signalées dans les cas de ce genre ont été sans doute fréquemment de vraies attaques d'épilepsie, ainsi que cela a eu lieu dans mon cas où les convulsions initiales de la face ne peuvent laisser de doute à cet égard.

2° En second lieu, je pense que dans les faits de ce genre il s'agit d'une épilepsie d'*origine bulbaire*. On sait aujourd'hui que l'épine, point de départ des maladies protéiformes qui ont été groupées sous la dénomination d'épilepsie, peut avoir un siège variable, tantôt les circonvolutions, tantôt la corne d'Ammon, etc.

L'anatomie pathologique permet quelquefois de localiser le siège de cette épine (tumeur cérébrale, sclérose de la corne d'Ammon, etc.); ici compression de la moitié droite du mésocéphale; — d'autres fois, son siège est indiqué par les symptômes du début de l'attaque, ou intermédiaires aux attaques; ici par la modification permanente du rhythme cardiaque et par les convulsions *localisées à la face*. Ainsi, chez notre malade, l'anatomie pathologique et les symptômes témoignent en faveur de la *localisation bulbaire*.

CONTRACTIONS PÉRISTALTIQUES PENDANT LA DÉGLUTITION DES LIQUIDES.

M. Arloing. Il y a quelque temps, MM. Kronecker et Meltzer ont publié un mémoire sur la physiologie de la déglutition. Dans ce mémoire, qui est souvent cité en ce moment à la Société médicale de Berlin, où l'on discute la valeur de l'auscultation œsophagienne, les auteurs ont signalé comme un fait nouveau la suspension des contractions péristaltiques pendant la déglutition des liquides. Or, M. Arloing avait déjà fait une communication sur ce point à l'Académie des sciences en 1874 et 1875. En 1877, il a exposé la ques-

Digitized by Google

tion dans un mémoire des Annales des sciences naturelles qui lui a servi de thèse de doctorat ès-sciences. M. Arloing se croit donc en droit de réclamer la priorité, et il se sert pour cela de la publicité donnée aux comptes-rendus de la Société, comme il s'est déjà servi de celle de la Société de biologie.

REDRESSEMENT DE LA HANCHE.

M. Robin présente deux malades, un chez lequel on a pratiqué le redressement de la hanche, et un second malade opéré il y a deux ans d'un genu valgum et qui arrive à pied de Vintimille à Lyon. On peut constater qu'il n'y a pas de cal appréciable et que tous les mouvements existent parfaitement.

FRACTURE SIMPLE DES MALLÉOLES SUIVIE D'HÉMORRHAGIE.

M. D. Mollière présente des pièces pathologiques provenant d'un homme qui, entré dans son service pour une fracture simple des malléoles, a succombé subitement à une hémorrhagie cérébrale.

M. Aubert rappelle les cas de mort subite dans les fractures dues à des embolies veineuses.

M. Augagneur. Dans le cas présent, l'embolie suite de phlébite ne peut être mise en cause. Ce genre d'accident ne se montre que longtemps après la fracture, le plus souvent quand la consolidation est déjà avancée. Les embolies qui se produisent dans les premiers jours sont des embolies graisseuses. D'ailleurs, il est encore plus probable qu'il n'y a eu dans le cas de M. Mollière qu'une simple coïncidence.

M. Arloing a produit expérimentalement des embolies graisseuses, en injectant dans les veines d'animaux de l'iodoforme dissous dans l'huile. Il a observé des accidents, mais seulement quand la quantité injectée était considérable. Cliniquement, il ne pense pas que le rôle de l'embolie graisseuse puisse être très-important.

Digitized by Google

RÉSECTION DANS UN CAS D'ANKYLOSE RECTILIGNE DU COUDE.

M. D. Mollière présente des pièces provenant de l'extrémité inférieure de l'humérus réséquée pour une ankylose rectiligne consécutive à une luxation non réduite. La portion osseuse enlevée présente en arrière de la trochlée une petite éminence unciforme. Le nerf cubital passait en avant de cette apophyse anormale, et quand, après avoir fait une incision interne, M. Mollière fit saillir la portion osseuse, au lieu de disparaître en arrière, le nerf cubital se présenta en avant de l'os. Il fallut sectionner l'apophyse pour pouvoir le redresser. Cette disposition eût pu amener la section du nerf avec certains procédés opératoires.

DES ODEURS INFECTIEUSES DE LA MOUCHE ET DE PERRACHE.

M. Pernot fait une communication sur les odeurs infectieuses de la Mouche et de Perrache. Il rappelle les conclusions de la note qu'il a adressée au Conseil d'hygiène de Lyon : combler les fossés d'enceinte et les lônes, être d'une sévérité excessive dans les enquêtes de *commodo et incommodo* pour les usines insalubres, prolongement des égouts et nettoyage effectif de toute la canalisation lyonnaise.

ÉRYTHÈMES SPÉCIAUX DES YEUX, DES BRONCHES ET DE LA PEAU CAUSÉS PAR DES DERMESTES QUE L'ON RENCONTRE DANS LES DÉPÔTS D'OS.

M. Pernot entretient ensuite la Société d'un cas remarquable d'hygiène professionnelle.

Il s'agit d'érythèmes spéciaux des *yeux*, des *bronches*, du *larynx* et de la *peau*, causés exclusivement par des *chenilles*

Digitized by Google

spéciales que l'on rencontre dans les *dépôts d'os*. MM. Cauvet et Jacquet ont bien voulu examiner ces larves ; ce sont très-probablement des *dermestes*, qui, à l'état parfait, sont des insectes très-innocents qu'on trouve, paraît-il, sur les fleurs, mais dont les larves issues des œufs déposés dans les matières animales en putréfaction sont des plus voraces.

Je les trouve chaque année dans mon service du chemin de fer, à la Mouche (du 15 *juin* au 20 *ou* 30 *juillet (et en cela nous nous écartons sensiblement des caractères donnés aux dermestes)*, je les retrouve, dis-je, sous la forme de vers *extrêmement velus*, PROCESSIONNAIRES, et dont les poils voltigent à l'air, et cèdent à la pression du doigt avec la plus grande facilité.

On les rencontre partout, même à une grande distance des dépôts ou des wagons d'os.

Leur source provient de l'amas de ces os recouverts de détritus d'animaux en putréfaction ; ceux qui sont secs n'en contiennent point.

Sous l'influence de vents plus ou moins violents, les poils de ces vers se détachent et déterminent des *ophthalmies*, des *bronchites passagères*, des *accès de toux convulsive*, une inflammation *très-remarquable des muqueuses nasale et buccale*. On se trouve fréquemment *en présence d'érythèmes papuleux*, et *quelquefois d'une véritable urticaire*.

En général, ces affections cèdent rapidement à quelques heures de repos en dehors du milieu envahi par ces insectes.

J'emploie avec le plus de succès, comme traitement, les frictions phéniquées à l'extérieur, les sirops et les préparations d'acide salicylique à l'intérieur.

Les corps gras, tels que : glycérine, huile de foie de morue, semblent amener un bon résultat et une diminution dans les inflammations douloureuses des muqueuses ; mais c'est surtout l'usage du *lait* qui m'a fourni les meilleurs résultats.

Pour vous donner une idée de l'importance de cette *affection toute artificielle*, je vous exposerai, pour terminer, le chiffre des hommes atteints de ces éruptions pendant ce der-

Digitized by Google

nier été de 1883, qui a été de 209 sur 535 malades (15 juin, juillet, 15 août).

M. Aubert n'a pas eu à observer les éruptions signalées par M. Pernot. Il n'y a à employer que les adoucissants.

M. Bard croit que M. Pernot aurait dû préciser les usines qui sont insalubres. La question des lônes sera prochainement résolue par la Chambre des députés, puisque la question est pendante depuis plus de six mois. Quant à la quantité d'eau nécessaire, ce n'est pas elle qui manque; c'est le système d'égout tout entier qui est à changer.

M. Pernot s'associe aux observations de M. Bard.

M. Arloing. Il faut envisager le danger de l'égout en lui-même et le danger des matières que charrie l'égout. L'égout n'est pas dangereux par lui-même, parce que les matières qui y sont contenues sont dans un milieu liquide. M. Miquel a démontré qu'il y avait moins de bacilles dans l'air des égouts que dans l'air des rues. Mais les germes entraînés par le fleuve vont infecter les riverains en aval. Il faut, comme l'a démontré M. Miquel, faire passer l'eau dans un terrain qui retient tous les germes, l'exemple de la presqu'île de Gennevilliers est tout à fait probant à cet égard.

M. Arloing, à propos de la communication de M. Pernot, tient à préciser les observations qu'il a faites à la dernière séance.

Il étudiera, au point de vue du danger offert par les germes, l'air des villes, des campagnes et des égouts et le comparera à l'air des égouts.

D'après M. Miquel, qui s'est particulièrement occupé de la question, on trouve par mètre cube le nombre de germes suivant :

	Montsouris	R. de Rivoli.	Égout de la r. de Rivoli	Hôp. de la Pitié.
Automne.....	89	760	En moyenne	En moyenne
Hiver.....	56	410	de 800	111,000
Printemps.....	57	940	à 900	
Été.....	100	920		

Dans une même journée, on trouva : au sommet du Panthéon, 28 germes ; à Montsouris, 45 ; dans la rue de Rivoli, 462 ; ce qui indique bien que les germes ont une tendance à tomber par l'effet de la pesanteur.

Il résulte de ces chiffres que l'air des égouts n'est pas plus dangereux que celui de la rue. Toutefois, il faut noter qu'il ne s'agit là que de germes de bactériens et qu'il ne faut pas négliger les cryptogames dont l'influence est sans doute très-appréciable. Or, on n'en trouve guère que 13,000 dans l'air de la rue, tandis que l'air de l'égout en contenait 17,250.

L'atmosphère des cimetières extra-muros est beaucoup moins riche

Digitized by Google

que celle de la rue. Elle ne renferme tout au plus que le double de l'air de Montsouris.

La poussière accumulée dans nos appartements est autrement dangereuse. M. Miquel a trouvé que 1 gramme de poussière contient :

750,000	germes	à Monsouris
1,300,000	—	dans la rue de Rennes.
2,100,000	—	dans la rue Monge.

Il est d'ailleurs une erreur dont il faut se garder : c'est celle de confondre germe infectieux avec odeur infecte. L'eau qui laisse facilement s'échapper des gaz à odeur infecte (ammoniaques composées, etc.) ne cède pas les germes qu'elle contient. Une expérience de M. Miquel le démontre bien : si on place sous une cloche une capsule contenant du bouillon et des pipettes de Pasteur et qu'on laisse se faire l'évaporation pendant plusieurs jours, on constate que le bouillon répand une odeur affreuse, qu'il fourmille de bactéries, mais que les pipettes de Pasteur sont restées stériles dans cette atmosphère infecte. Il est donc peu probable que les germes des maladies infectieuses se dégagent des eaux d'égouts. Il n'y a guère que les flaques d'eau et les rivières qui puissent laisser échapper les germes en raison des mouvements de l'atmosphère qui se font à leur surface.

L'eau des égouts ne deviendra donc dangereuse qu'après sa sortie, alors que les vents peuvent la faire évaporer en partie. Il y a là un danger contre lequel il faut se garder. Divers systèmes ont été proposés :

1° Mêler les eaux de l'égout à celles d'un fleuve. Si le fleuve a un débit lent, on l'envasera ; de plus on répandra et on disséminera les germes sur les bords au grand détriment des riverains. Le danger, il est vrai, serait moins grand pour le Rhône, mais la contamination des eaux n'en sera pas moins réelle. La souillure qu'une ville inflige à un fleuve est indiquée par les chiffres suivants :

A Montsouris, l'eau de pluie renferme..	64,000	microbes par litre
Au bassin de Montrouge l'eau de la Vanne.	248,000	—
L'eau de la Seine, à Bercy.....	4,800,000	—
— à Asnières	12,800,000	—
— à Clichy	80,000,000	—

2° Désinfecter directement les eaux et boues des égouts. — C'est impossible et illusoire.

3° Porter les eaux et boues de l'égout à l'ébullition. — On sait que beaucoup de germes résistent à 100°.

4° Filtrer l'eau et calciner les boues. — Ce serait une opération bien difficile et ne donnant qu'un mince résultat, puisque les germes resteraient dans l'eau.

5° Répandre les eaux vannes dans le sol. — C'est le procédé qui a

Digitized by Google

donné de si bons résultats à la presqu'île de Gennevilliers. Il faut bien noter qu'on ne retient les germes que grâce à l'humidité des cultures et des prairies. Dans ces conditions, la terre retient de 800,000 à 1,000,000 de germes par gramme de terre desséchée. L'eau d'égout renfermant à l'entrée 20,000 microbes par centimètre cube n'en contient plus que 12, c'est-à-dire 2,000 fois moins, à la sortie.

M. Arloing termine par quelques considérations sur l'air vicié par des gaz étrangers qui, s'il n'est pas très-vivifiant, ne saurait cependant être dit infectieux.

M. H. Mollière croit en effet que la terre est le meilleur filtre qu'on puisse trouver pour les eaux d'égout. Il rappelle les observations faites il y a quelques années à l'Institut sanitaire impérial allemand.

M. Pernot dit que la filtration à travers la terre a l'inconvénient de contaminer les puits des riverains.

ÉRUPTION ÉRYSIPÉLATEUSE DE LA FACE PRODUITE PAR L'APPLICATION DE TEINTURE D'ARNICA;

Par M. le docteur Cartier.

B..., 42 ans, boulanger. Peau blanche et fine. Pas d'affection cutanée antérieure. A eu depuis 1870 deux atteintes de rhumatisme des petites articulations.

Le mardi 4 décembre 1883, B..., en tombant contre l'angle d'une porte, se fait au niveau de l'arcade sourcilière gauche, vers sa partie externe, une petite plaie contuse superficielle qui laisse couler quelques gouttes de sang. Il fait d'abord quelques applications de compresses d'eau froide; puis, pour mieux *lever le coup*, il se procure chez un pharmacien de la teinture d'arnica pure dont il fait dans la soirée plusieurs applications *loco dolenti*. Le lendemain, la région ayant considérablement enflé, il a recours aux conseils du pharmacien, qui lui donne un mélange d'eau blanche et de teinture d'arnica, probablement à parties égales, à en juger à l'odeur et à la couleur.

Le 6 décembre, je vois le malade pour la première fois. La face, qui n'a de barbe que la moustache, présente une tumé-

Digitized by Google

faction énorme; la peau du front et de la joue du côté contusionné est d'un rouge vif, et couverte de phlyctènes, dont quelques-unes répandent en abondance un liquide clair, citrin; le malade ne peut ouvrir l'œil gauche; on a peine à percevoir l'ouverture palpébrale au fond d'un bourrelet œdémateux. Le reste de la face présente les mêmes lésions à un degré amoindri; la rougeur va en s'effaçant du côté du cou où de petites vésicules donnent à la peau l'aspect chagriné; le cuir chevelu est indemne. Temp. axillaire, 37°,4. Pouls, 70.

Le 7 décembre, le côté droit de la face est envahi à son tour, et l'impossibilité d'ouvrir les deux yeux par le fait de l'œdème est complète. Tuméfaction des ganglions sous-maxillaires des deux côtés. Apyrexie. Urines rares, foncées.

Le 8 décembre, c'est la région sous-maxillaire et le cou qui présentent le plus de tuméfaction avec phlyctènes. Par contre, l'œil gauche commence à s'ouvrir. Un peu d'agitation sans fièvre. Dysphagie légère sans inflammation du pharynx.

Le 9 décembre, amendement général; les deux yeux s'ouvrent librement; l'œdème cependant persiste.

Le 12 décembre, les vésicules ont fait place à des squames jaunâtres; l'œdème a disparu; le malade ne souffre plus.

Nous avons revu le malade le 22 décembre. La peau était encore rouge, non entièrement desquamée; l'état général excellent.

Le traitement a consisté à laver les régions souillées par la teinture d'arnica et à faire des applications de liniment oléo-calcaire comme dans les cas de brûlure. Les compresses d'eau blanche n'avaient pas produit le même soulagement que ce liniment. Un purgatif salin avait été administré dès le début, la langue étant un peu saburrale.

En résumé, par l'érythème œdémateux de la peau, les phlyctènes qui la recouvrent et la tuméfaction des ganglions du voisinage, l'éruption que nous avons observée a une similitude assez grande avec l'érysipèle facial. Elle en diffère

Digitized by Google

principalement par l'apyrexie complète qui l'accompagne et sa localisation exacte aux points contaminés.

Nous devons signaler aussi la dysphagie produite par la tension des téguments du cou œdématiés, le pharynx étant indemne, et enfin la rareté de l'urine qui avait pris la couleur acajou comme dans l'ictère.

L'observation qui précède n'est pas un fait isolé. Des voix autorisées ont déjà signalé les méfaits de l'arnica. Le professeur Hebra l'a vu produire l'inflammation suraiguë des deux mains dans une circonstance où la peau se recouvrit de larges phlyctènes et faillit tomber en gangrène.

Farquharson (1) a vu chez une vieille dame atteinte d'une entorse au poignet se développer un érysipèle qui, parti du membre supérieur, parcourut tout le corps et lui fit courir les plus grands dangers. Et pourtant la solution d'arnica, employée contre l'avis du médecin, était assez faible. (*British medical journal*, février 1879.)

Buchner (*Repertorium für die Pharmak*), reprenant l'opinion émise en 1811 par Mercier, attribue les accidents de l'arnica à la présence d'insectes, notamment de l'atherix maculatus, dans le calice des fleurs de cette plante.

Piffard (*Therapeutic Gazette*, avril 1880, et *London med. Record*, juin 1880) admet l'explication de Buchner. Depuis qu'il a substitué la teinture de racines à la teinture de fleurs d'arnica, il n'a jamais observé d'éruption ou de malaise (2).

Plus récemment enfin, le docteur Laissus (*Union médicale*, 1882) a communiqué à la Société de médecine de Paris deux observations ayant avec la nôtre une grande analogie.

M. de Beauvais, dans la même séance, a également fait part d'un cas de gangrène cutanée déterminée par l'application d'un mélange d'eau blanche et de teinture d'arnica.

Les faits de ce genre, malgré le petit nombre d'observations qui s'y rapportent, sont nombreux ; il nous serait facile

(1) *Montpellier Médical*, 1879, t. XLIII.

(2) Revue de Hayem, octobre 1880.

Digitized by Google

de relater de mémoire d'autres exemples qu'il nous a été donné d'observer.

Il ne s'agit donc pas, dans les éruptions de l'arnica, d'un susceptibilité individuelle particulière; le lymphatisme ou la diathèse herpétique de quelques sujets ne s'étendent pas à tous les cas.

Nous n'avons pas les documents nécessaires pour établir si les propriétés irritantes de l'arnica, ainsi que le pensent Nothnagel et Rossbach, Dorvault, Cazin, etc., sont dues à une huile essentielle et à une résine que cette plante contient, où si elles sont le fait d'insectes logés dans son calice, comme le veulent Mercier et Buchner. Nous avons pu nous assurer toutefois que des débris d'insectes existent en abondance dans les fleurs qui servent à la préparation de la teinture généralement employée.

Quoi qu'il en soit, on a de la peine à s'expliquer la popularité de cet agent dans le traitement empirique des traumatismes. Son utilité est encore à démontrer (1). Il serait à désirer qu'un pharmacien ne pût délivrer cette drogue sans une prescription spéciale.

En terminant, qu'il nous soit permis d'émettre l'hypothèse que l'on pourra peut-être demander à l'arnica les effets curateurs que, dans certains cas de lupus, d'eczéma rebelle, de conjonctivite granuleuse, etc., on a parfois observés à la suite d'un érysipèle intercurrent. On aura, du moins, l'avantage de ne pas redouter de funestes conséquences.

M. Pernot est de l'avis de M. Cartier en ce qui concerne la délivrance sans ordonnance de la teinture d'arnica par les pharmaciens. Le fait se produit assez souvent sur les ouvriers du chemin de fer, auxquels on délivre cette substance sans compter.

M. Icard demande à M. Aubert si l'arnica ne donne pas quelquefois des poussées eczémateuses.

(1) On est étonné de voir Deval, dans son *Traité des maladies des yeux*, Paris, 1862, recommander comme très-utile contre les ecchymoses des paupières et toutes les ophthalmies traumatiques le mélange d'une cuillerée à café de teinture d'arnica dans un verre d'eau froide.

Digitized by Google

M. Aubert n'en a pas vu, et il croit qu'il faut faire dans ces cas la part de l'alcool qui agit peut-être pour une bonne part.

M. Arloing. Les débris d'insectes contenus dans les fleurs sont peut-être la cause des accidents observés. Il y aurait peut-être lieu de faire des recherches dans ce sens.

M. Fochier a vu, à la suite d'une entorse, une dame être prise d'eczéma limité aux points mêmes où on avait fait les applications de teinture. Cette dame présentait dans ses antécédents un érysipèle dû à la compression par un appareil silicaté.

M. Augagneur. J'ai vu deux cas d'eczéma reconnaissant la même origine, l'une chez une femme de 60 ans chez laquelle il survint un eczéma de la face et du cou ; l'autre chez un peintre, qui le possède encore dix mois après son début. Kaposi a signalé des cas d'érythème pemphygoïde dans lesquels l'arnica devait être incriminé. Il est à désirer que les pharmaciens ne délivrent qu'une teinture contenant aussi peu d'arnica que possible.

M. D. Mollière rappelle que Martins avait une véritable haine pour l'arnica.

OBSERVATION D'ULCÈRE TUBERCULEUX DE LA LANGUE ;

par M. Laurent, interne des hôpitaux.

J'ai l'honneur de présenter à la Société des sciences médicales un malade du service de M. le docteur Gignoux, atteint d'une large ulcération tuberculeuse de la langue.

Voici son histoire :

S.... (Louis), né à Heyrieux (Isère), 41 ans, tonnelier. Le père de ce malade est mort après six mois de maladie. Il toussait beaucoup et était très-amaigri. Sa mère a succombé à une affection articulaire du genou ayant ultérieurement envahi la jambe et le pied. Phthisie pulmonaire et tumeur blanche semblent les deux seuls diagnostics rétrospectifs soutenables.

La femme du malade est morte phthisique, il y a un an environ, dans le service de M. le docteur Clément.

Père de huit enfants, dont cinq bien portants.

Digitized by Google

Pas de maladie de l'enfance ou de l'adolescence, comme militaire a séjourné aux colonies, mais n'a jamais eu la fièvre intermittente. A cette époque, quelques excès alcooliques. Pas de rhumatisme, nie tout antécédent syphilitique ou vénérien.

Depuis deux ans environ, le malade est fréquemment atteint de bronchites légères, de laryngites, névralgies intercostales, etc.

Il y a 15 mois, le malade vit se développer dans les régions médiane et antéro-latérale du cou des traînées de grosses glandes qui lui donnaient, dit-il, l'apparence d'un goîtreux, Traitée par la pommade iodée, cette polyadénite a disparu complètement. On retrouve cependant à gauche, à la partie moyenne du cou, une tumeur formée de noyaux multiples, et dont le volume égale un petit œuf de poule.

A la même époque, le malade, qui fumait beaucoup (jusqu'à 60 grammes de tabac par jour), remarqua sur la face dorsale de la langue une fissure qu'il attribua à l'abus de la cigarette. Il n'éprouvait d'ailleurs aucune douleur à ce niveau, mais cette petite plaie allant en augmentant de plus en plus, il cessa complètement de fumer. L'ulcération ne rétrocéda pas.

Aujourd'hui elle occupe la face dorsale de la langue, située au-devant du V lingual, rejetée un peu à droite, mais n'atteint pas le bord libre. Irrégulièrement arrondie ou un peu ovalaire, elle a en surface un peu plus de la largeur d'une pièce de un franc. Sa profondeur est de 6 à 8 millimètres. Les bords déchiquetés, un peu relevés, présentent de petits bourgeons charnus rose-jaune. Le fond anfractueux, cratériforme est rosé avec des traînées blanc-grisâtre. Tout autour de l'ulcération, dans l'étendue de un centimètre, l'épithélium de la muqueuse a en grande partie disparu, et celle-ci est rose vif, lisse, polie. Enduit saburral sur le reste de la langue. La base de la lésion est un peu indurée, mais cette induration est peu prononcée et ne ressemble pas à une tumeur.

La douleur est nulle habituellement. Le malade souffre

Digitized by Google

cependant un peu quand une parcelle alimentaire solide vient se loger dans l'ulcération elle-même. Jamais le malade n'a vu son ulcère donner lieu à un écoulement quelconque. Pas d'odeur manifestement appréciable.

On ne trouve pas de dent cariée.

Le pharynx est rouge, congestionné. L'amygdale gauche est en grande partie détruite. Sur le pilier, du même côté, petite ulcération très-superficicelle comme pourrait faire un coup d'ongle.

A l'examen laryngoscopique, l'épiglotte paraît saine et les cordes vocales ne sont ni gonflées, ni ulcérées.

Depuis le début de son ulcération, l'état général du malade s'est profondément modifié. Il a maigri beaucoup ; il a eu des hémoptysies dont une, il y a quinze jours, plus abondante que toutes celles qui l'ont précédée. Ongles hippocratiques. Sueurs nocturnes.

Tuberculose pulmonaire très-nette. Signes cavitaires au sommet droit. A gauche, expiration prolongée et quelques craquements. Rien au cœur.

On nous permettra d'attirer l'attention de la Société sur les raisons qui ont déterminé M. le docteur Gignoux à lui présenter ce malade :

1° Quoi qu'on dise, les véritables ulcères tuberculeux de la langue sont rares, surtout si l'on considère le nombre considérable de phthisiques qui meurent sans avoir jamais présenté cette lésion.

2° L'ulcération de notre malade, par son étendue en surface et en profondeur, l'emporte sur celles que l'on rencontre habituellement.

3° Contrairement à ce qu'a signalé Trélat, c'est par une petite fissure et non par de petits points saillants, rouges ou jaunâtres, du volume d'une tête d'épingle, que l'ulcération a commencé.

4° La douleur, plus ou moins vive suivant les cas, mais qui pour Ricord, Julliard, Bourcheix existerait toujours, a fait défaut ici, même à la période initiale du mal.

Digitized by Google

5° Le peu de gêne apporté aux diverses fonctions de la langue n'est pas en rapport avec l'étendue et le volume de la lésion de cet organe. Ce serait donc plutôt à la douleur qu'il faudrait rapporter l'impotence fonctionnelle si souvent signalée par divers auteurs.

6° Le système dentaire est excellent. Ce n'est donc pas une dent cariée, un chicot, qui a été ici la cause occasionnelle. Le siège de la lésion montre, du reste, que ce n'est pas une simple ulcération dentaire, comme on en rencontre chez les gens même non tuberculeux.

7° L'examen de l'organe malade seul ne permettrait pas d'établir un diagnostic exact.

En effet, par l'absence de douleur, par son étendue, son aspect un peu cratériforme, cette ulcération se rapproche des lésions syphilitiques. Toutefois elle en diffère absolument par son début qui n'a pas eu lieu par une nodosité ou une petite tumeur ouverte ultérieurement au dehors, comme l'aurait fait une gomme ; le malade est très-affirmatif sur ce point. Ce n'est pas non plus une lésion tertiaire, car elle persiste depuis longtemps et son accroissement est fort lent, quoique le malade n'ait subi aucun traitement antisyphilitique. Elle est unique, on ne rencontre sur le reste de la langue ni ces fissures multiples profondes, à forme serpigineuse, ou ces indurations signalées par Clarke, ni ces cicatrices ou ces hypertrophies papillaires sur lesquelles Saison a insisté et qu'on regarde comme étant les unes et les autres caractéristiques de la syphilis tertiaire linguale. Pas de lésions des autres organes buccaux.

Sur le corps ou les organes génitaux du malade, aucune trace, même douteuse de syphilis ancienne. Les commémoratifs sont d'accord avec l'examen médical, et rien dans les antécédents du malade ne permet de s'arrêter à l'idée d'une syphilide. Nous avons dit que le malade niait tout antécédent vénérien.

D'autre part, l'absence de douleur et d'odeur fétide, l'aspect de la lésion, la marche de l'adénite faisaient rejeter l'idée de cancer ; c'est donc en définitive (le malade étant manifes-

Digitized by Google

tement phthisique) à l'idée d'ulcère tuberculeux de la langue que nous devrons nous arrêter.

M. Augagneur trouve que cette forme de tuberculose linguale est insolite. L'ulcération, qui siége sur la partie médiane de la face supérieure, est unique, absolument indolente. Son aspect se rapproche beaucoup plus de celui d'une gomme, et sans contester la nature tuberculeuse de la lésion, il voudrait soumettre, à titre de renseignement, ce malade à un traitement spécifique.

M. H. Mollière a été frappé par ces même; caractères qui ne sont pas ceux que présente habituellement le tubercule de la langue. Ces lésions de la langue sont très-fréquentes chez les phthisiques et se montrent sous trois aspects successifs. La première phase est constituée par une simple tache de l'épithélium, dans la seconde l'épithélium se desquame, dans la troisième il s'ulcère. Il est rare que les lésions tuberculeuses ne soient pas multiples.

M. R. Tripier. croit que les ulcères tuberculeux de la langue offrent une très-grande variété d'aspect. La plupart du temps ils débutent au niveau d'une dent proéminente. Les causes occasionnelles d'irritation ont une grande importance. Chez le malade de M. Gignoux on peut justement incriminer l'abus du tabac.

Quant à la syphilis de la langue, comme celle des voies respiratoires, il la croit beaucoup plus rare que ne l'ont dit les spécialistes, et surtout M. Fournier.

M. Aubert trouve que tous les caractères extérieurs se rapportent plutôt à une gomme Cependant le tubercule n'est pas toujours superficiel, et il a opéré un malade porteur d'une tumeur profonde de la langue qui, à l'examen, s'est trouvée être un tubercule.

M. H. Mollière présente un malade atteint de tuberculose linguale et pulmonaire; il montre qu'il réunit les trois stades dont il a décrit l'évolution dans la dernière séance.

M. Augagneur présente aussi un malade atteint de tuberculose de la langue, mais à aspect tout à fait insolite. L'ulcération est très-douloureuse et a envahi les bords de l'organe sur toute leur étendue. Trois choses sont surtout à remarquer : 1° les lésions changent à chaque instant d'aspect et se reposent en partie pour récidiver ensuite ; 2° la douleur

Digitized by Google

est intense; 3° l'iodure de potassium soulage beaucoup cette douleur.

M. R. TRIPIER. Ces malades prouvent combien les lésions tuberculeuses de la langue sont d'aspects variés. Il est très-admissible qu'une érosion traumatique insignifiante puisse devenir un foyer d'inoculation, par le passage à sa surface des produits virulents de l'expectoration pulmonaire.

M. D. MOLLIÈRE demande si chez les tuberculeux cachectiques les érosions de la langue ne sont pas souvent de ces atrophies de l'épithélium décrites par Küss chez les cachectiques.

NOUVELLE MÉTHODE D'OPÉRATION DES TUMEURS ADÉNOÏDES

M. D. MOLLIÈRE présente deux malades qu'il a opérées de tumeurs adénoïdes du sein par la méthode qu'il a rappelée dans une séance précédente, et qui consiste à pratiquer l'incision dans le sillon mammaire, à passer en arrière de la glande, et à extirper la tumeur par cette voie.

Ces deux femmes sont âgées, l'une de 45 ans, l'autre de 20 ans. La cicatrice opératoire est complètement dissimulée dans le sillon mammaire, et il n'y a pas trace de l'intervention quand le sein a sa position normale.

DU BOUTON DE GAFSA AU CAMP DE SATHONAY.

Par les docteurs Ed. BOINET et Ch. DEPÉRET, médecins militaires.

(Voir la première partie (MÉMOIRES), p. 3.)

M. DOYON demande si la maladie est fréquente chez les indigènes et si on a trouvé des dermophytes dans les croûtes.

M. BOINET répond qu'avec le plus soigneux examen aucun dermophyte ne s'est trouvé dans les croûtes.

M. R. TRIPIER a pu voir à Biskra même le bouton de Biskra ; il considère que le bouton de Gafsa est une forme bénigne de la même affection. L'étiologie doit-elle être recherchée dans l'usage des dattes, dans

Digitized by Google

la nature des eaux ? Il n'y a qu'une chose certaine, c'est qu'il disparaît au moment des grandes chaleurs.

M. Arloing a été témoin des expériences de M. Boinet, et contrairement à l'opinion de Vandike Carter, attribuant le bouton de Delhi à la présence d'un dermophyte, il semble que le bouton de Gafsa soit dû à un parasite moins élevé de l'ordre des bactériens.

POUMON ANTHRACOSIQUE.

M. R. Tripier présente un poumon anthracosique provenant d'un homme mort dans son service de cancer de l'estomac. Ce poumon très-noir, rempli de charbon, n'offre aucune des lésions inflammatoires ou ulcéreuses, décrites comme caractéristiques de l'anthracosis et amenant la mort dans les cas funestes de cette altération des organes pulmonaires. Cet homme était mineur depuis vingt ans. Il constitue donc un sujet d'expérience beaucoup plus probant que les cobayes, que Charcot a tenus enfermés dans une atmosphère chargée de parcelles charbonneuses. M. Tripier conclut de cas semblables, rapprochés de ce fait, que tous les mineurs ont les poumons infiltrés de charbon, et que tous cependant ne meurent pas d'anthracosis; que ce qui tue dans la maladie appelée anthracosis, c'est une tuberculose intercurrente, et non l'infiltration charbonneuse.

M. Gignoux demande l'avis de M. Tripier sur la route suivie par le charbon. A-t-il pénétré par les voies respiratoires ou les voies digestives ? Il a vu autrefois des malades auquels Faivre avait administré pendant des mois une boisson tenant en suspension des particules charbonneuses très-ténues (eau noire). A l'autopsie, ces malades présentaient une infiltration charbonneuse du poumon ; leurs ganglions mésentériques étaient remplis de cette substance.

M. R. Tripier. Dans le cas présent, et dans tous ceux qu'il a autopsiés des mineurs, les ganglions mésentériques étaient indemnes : au contraire, les ganglions bronchiques étaient charbonneux. — Il ne nie pas la possibilité de la pénétration du charbon par les voies digestives ; mais en faisant ces expériences, on ne s'est pas placé dans les conditions ordinaires de la vie des mineurs. Ils respirent dans une atmosphère pleine de poussière et ne boivent qu'exceptionnellement de l'eau qui en contienne.

Digitized by Google

POULS LENT ; ÉPILEPSIE BULBAIRE.

M. Lépine fait une communication sur un cas de pouls lent chez un malade épileptique.

(Voir page 3, 2e partie, *Comptes-rendus*).

M. Bard demande quel était le nombre des pulsations de la radiale comparée aux battements cardiaques. Il semble que dans le cas de M. Lépine, comme dans ceux rapportés récemment par M. R. Tripier, il s'agisse de rhythme bigéminé ou couplé existant d'une façon persistante. Il n'en était pas ainsi dans les cas qu'il a fait publier il y a deux ans dans la thèse de Figuet. Dans ce cas on observait pendant un certain temps un nombre déterminé de pulsations radiales avec un nombre exactement double de pulsations cardiaques, puis tout d'un coup l'ordre normal reparaissait pour durer un temps plus ou moins long. Il croit qu'il s'agissait toujours de troubles nerveux, et il insiste en particulier sur ce fait que, dans sa troisième observation, qui lui avait été communiquée par M. Lannois, l'autopsie a pu être faite et a révélé l'existence d'une masse de ganglions englobant et comprimant un des pneumogastriques.

M. Lépine. Il y avait constamment 40 pulsations à la radiale et 40 pulsations au cœur. Les bruits indiqués étaient surajoutés au cœur.

M. H. Mollière. Après l'examen de la déformation bulbaire si marquée dans la pièce présentée par M. Lépine, on ne peut qu'admettre son hypothèse comme extrêmement vraisemblable.

M. Arloing. Dans ces cas, il y aurait lieu d'atropiniser le malade, ce qui pourrait *débrider*, pourrait-on dire, le cœur et amener une élévation du nombre des pulsations artérielles en rendant efficaces les contractions cardiaques. On pourrait employer soit l'atropine qui, d'après M. F. Franck, agirait sur les centres modérateurs intra-cardiaques, soit le chloral qui agit sur le centre modérateur bulbaire. Suivant le résultat obtenu, on pourrait peut-être ainsi arriver à une conception plus nette de la pathogénie de ces arythmies.

CŒUR SOUS LA PEAU.

M. Dor présente un petit malade auquel il a pratiqué la ténotomie du muscle droit interne de l'œil gauche et chez

Digitized by Google

lequel il existe une malformation remarquable. Il s'agit d'une absence de la première pièce du sternum, du manubrium; les deux articulations des clavicules avec les premières côtes existent, mais sont un peu déjetées en dehors. Dans l'intervalle on voit immédiatement sous la peau des battements très-intenses qui sont dus à la contraction de l'oreillette, ainsi que le montrent bien des tracés recueillis par M. J. Teissier. Il n'y a pas d'autres malformations et le cœur paraît normal.

M. ARLOING fait remarquer l'influence énorme exercée sur la courbe par les mouvements respiratoires.

M. DOR, répondant à une observation de M. D. Mollière, dit qu'il a conseillé de faire porter à l'enfant une sorte de cuirasse en caoutchouc moulé pour protéger le cœur.

CHANCRES SYPHILITIQUE MULTIPLES.

M. AUGAGNEUR présente un malade présentant deux chancres syphilitiques, un de la langue et l'autre du fourreau de la verge.

M. DOYON demande à M. Augagneur s'il ne fera pas l'ablation du chancre du fourreau, qui peut facilement être atteint ?

M. AUGAGNEUR. Le malade porte deux chancres, l'ablation de l'un d'eux ne pourrait avoir aucune influence sur le développement de la maladie. Ce qu'il a vu et lu sur l'ablation du chancre ne lui donne aucune confiance dans ce moyen comme procédé d'atténuation de la maladie.

M. AUBERT n'a pas de confiance dans l'ablation du chancre, même accompagnée de l'ablation des ganglions. Il a fait dix fois cette opération. Les malades qui l'ont subie ont tous eu la syphilis. La maladie a présenté des différences de gravité semblables à celles qu'on rencontre chez des gens ayant conservé leur chancre. Dans deux cas, les malades n'ont pas eu de roséole ; les éruptions se sont bornées à quelques papules palmaires, mais l'un de ces deux malades a eu de l'iritis.

M. DOYON fait remarquer que la gravité de la syphilis ne peut se juger qu'à longue échéance ; ce n'est que dans quelques années que l'influence de l'ablation pourra se juger. En supprimant un chancre, on supprime

Digitized by Google

un foyer de production des éléments virulents, considération importante dans une maladie d'origine probablement bactéridienne.

M. Icard. Il serait utile de savoir s'il y a une relation entre le nombre, le volume et la durée des chancres et la gravité de la maladie.

M. Arloing. La dose d'un virus est importante au point de vue des effets qu'il amène. Cette influence est marquée surtout pour les virus dont l'activité à l'égard d'une espèce donnée est relativement modérée. Les virus très-actifs agissent en quantité minime et produisent les mêmes résultats, quelle que soit cette dose. Quand on parle d'ablation du chancre, il faut se souvenir combien les virus sont rapidement absorbés. Une piqûre charbonneuse à l'oreille d'un lapin amène une intoxication si rapide que l'amputation de l'oreille après quelques minutes ne suffit pas à prévenir le développement de la maladie.

MYXOME NASO-PHARYNGIEN ;

Par M. Gangolphe, chef de clinique chirurgicale.

Pendant longtemps on a considéré les polypes naso-pharyngiens comme étant exclusivement de nature fibreuse ; la division de ces tumeurs en fibromes et fibro-myxomes a été établie pour la première fois par M. Legouest dans une importante communication faite à la Société de chirurgie le 3 novembre 1869.

Les lignes suivantes, extraites de cette communication, résument les motifs d'ordre purement clinique qui engagèrent le chirurgien à formuler le diagnostic de fibro-myxome ; elles contiennent, de plus, l'énoncé des avantages pratiques qui découlent d'une pareille distinction : « Mon seul but aujourd'hui est d'appeler l'attention sur le développement à la base du crâne de polypes autres que les polypes fibreux, et sur la *possibilité d'enlever ces polypes par une opération très-simple*. Lorsqu'ils sont fibro-muqueux et de consistance dure comme celui-ci, le diagnostic de leur nature doit présenter quelques difficultés ; je me suis fondé pour l'établir sur l'*absence d'hémorrhagies*, si fréquentes dans la simple exploration des polypes fibreux de cette région, sur la régu-

Digitized by Google

larité de la forme et la multiplicité des lobes de la tumeur et sur le peu de volume du pédicule, lui laissant une grande mobilité.... »

Dans la même séance, M. Houel fit connaître un fait semblable de M. Achille Bonnes (de Nîmes). Plus tard, les observations de Trélat, Duménil, Panas, Labbé, Saint-Germain, etc., établirent non-seulement la fréquence relative de ces fibro-myxomes, mais encore l'existence de polypes naso-pharyngiens presque uniquement constitués par du tissu muqueux. — L'étude des myxomes naso-pharyngiens est extrêmement incomplète ; souvent, en effet, l'examen histologique n'a pas été pratiqué, et l'aspect macroscopique, ainsi que la consistance solide de portions plus ou moins étendues des polypes enlevés, ont suffi pour faire admettre une structure mixte. L'observation que nous publions aujourd'hui a pour but de montrer qu'en pareille occurrence l'emploi du microscope est indispensable pour fixer le diagnostic.

Observation. Myxome naso-pharyngien d'aspect et de consistance fibroïdes.

Lay (A.), 18 ans, domestique, entrée le 12 décembre 1883, salle Saint-Pierre, n° 15, service de M. le professeur Ollier.

Père en bonne santé, mère morte de pneumonie, frères bien portants. Pas d'antécédents pathologiques personnels, santé actuelle très-satisfaisante, menstruation régulière. — L'affection pour laquelle la malade est admise à l'Hôtel-Dieu a débuté il y a trois mois par des symptômes de coryza : peu à peu survinrent de la gêne de la respiration, et plus tard quelques troubles légers de l'audition et de l'olfaction.

L'examen de la malade nous révèle les détails suivants : voix un peu nasonnée, *amygdalienne*, respiration gênée par l'obstruction complète de l'orifice postérieur de la fosse nasale droite, et la présence dans la cavité pharyngienne d'une tumeur qui déborde en bas et à droite le voile du palais. L'examen par la narine droite permet de voir profondément, assez difficilement, du reste, une portion de la tumeur de couleur grisâtre.

Digitized by Google

Le doigt introduit dans le pharynx circonscrit facilement le polype dont l'insertion paraît se faire sur la paroi externe de l'orifice postérieur de la fosse nasale droite ; le pédicule ne paraît pas large, et permet une certaine mobilité de la tumeur dont la consistance est fibreuse. La portion pharyngienne (de beaucoup la plus importante) que l'on aperçoit au-dessous et en arrière du voile du palais est d'une coloration grisâtre : sur sa partie terminale inférieure, on voit un petit point de sphacèle de la grosseur d'une lentille.

Soigneusement interrogée au point de vue de l'existence d'hémorrhagies nasales, la malade nous a affirmé n'avoir eu qu'une fois, il y a un mois, une épistaxis très-légère. Ajoutons que c'est à peine si quelques gouttes de sang se sont montrées pendant l'exploration de la tumeur.

Trois jours après l'entrée de la malade, la petite eschare signalée plus haut se détacha spontanément. Le diagnostic fut celui de fibro-myxome.

L'intervention opératoire fut des plus simples, et le polype fut enlevé d'une seule pièce par le procédé de l'arrachement.

Hémorrhagie insignifiante.

L'exploration du pharynx et des fosses nasales montre que la tumeur était unique.

Examen de la pièce. Le polype enlevé présentait la forme d'un ovoïde irrégulier, considérablement aplati suivant son petit axe. La grosse extrémité faisait saillie dans le pharynx ; la petite extrémité, à laquelle adhéraient plusieurs filaments gris-rougeâtre, devait être le pédicule. Sa couleur blanc-grisâtre et sa consistance fibro-cartilagineuse éloignaient l'idée de myxome et firent penser à plusieurs personnes que le tissu muqueux devait être peu abondant, sinon manquer totalement. Les dimensions de la tumeur étaient grossièrement comparables à celles d'une figue sèche aplatie.

Les coupes histologiques que nous avons faites au laboratoire d'anatomie pathologique nous ont permis de nous assurer que le polype était un myxome. Prises au niveau du pédicule ou dans un autre point du corps de la tumeur, les portions examinées nous ont toujours paru constituées de la

Digitized by Google

manière suivante : à la surface, existe un épithélium irrégulièrement stratifié, qui, dans la région du pédicule, fait place à l'épithélium cylindrique sans cils vibratiles, paraissant formé de deux couches de cellules, les unes profondes, ovalaires, les autres superficielles, effilées.

Nulle part nous n'avons trouvé de traces d'éléments glandulaires. Au-dessus du revêtement épithélial, existe le tissu muqueux. Au milieu d'une substance fondamentale amorphe, non colorée par le picrocarmin, existent des cellules fusiformes ou irrégulièrement anguleuses anastomosées entre elles par de nombreux prolongements. Des vaisseaux capillaires à simple paroi endothéliale existent en quantité notable. En plusieurs endroits, ces vaisseaux rompus ont donné lien à de petits foyers hémorrhagiques. Çà et là, disséminés par groupes d'importance variable, existent des amas de cellules arrondies, sans prolongements, vivement colorées. Nulle part de fibres élastiques, de faisceaux conjonctifs, ni de vésicules adipeuses.

L'existence de ces îlots de cellules d'aspect embryonnaire, sur différents points de la tumeur, est un fait signalé par Virchow, qui qualifie, en pareil cas, le myxome de médullaire (*Pathologie des tumeurs*, t. I, p. 401.) « Les éléments cellulaires devenant plus nombreux rendent la substance opaque, et lorsqu'elle renferme notamment un très-grand nombre de cellules, comme cela arrive quelquefois dans les cas où les cellules entrent en prolifération, la substance devient blanchâtre, elle prend même en quelques endroits l'aspect du tissu médullaire, myxome médullaire. »

Il est possible que la coloration blanchâtre, l'opacité de notre polype soient dues aux motifs indiqués par Virchow; mais nous pensons que sa consistance fibroïde tient à la nature même de la substance intercellulaire.

M. Mathieu, auteur d'une thèse publiée en 1875 (thèse Paris, sur les polypes muqueux des arrière-narines), pense que la *dureté* d'un polype doit toujours éloigner l'idée de myxome. « La consistance des polypes muqueux est, en effet, toujours molle au toucher. » (*Loco citato*, p. 16.)

Digitized by Google

Notre observation montre ce que cette proposition a de trop absolu.

Nous avons été étonné de ne pas rencontrer d'épithélium à cils vibratiles, tout au moins sur la portion nasale du polype. M. Longuet (th. Mathieu) aurait, du reste, rarement rencontré une disposition régulière de l'épithélium des polypes naso-pharyngiens.

Bien qu'une partie très-limitée de la tumeur se soit sphacélée, c'est là un détail intéressant que nous n'avons vu relaté dans aucune observation. Cependant M. Devals (*Bulletin de la Société anat.*, année 1857, p. 279) aurait signalé un cas de polype des fosses nasales dont une partie, faisant saillie hors le nez, était noirâtre, mortifiée; elle était étranglée sous l'influence de la contraction de la narine. (Il s'agissait d'un fibrome à prolongement nasal.) Nous pensons que l'inflammation a été la cause de la mortification observée dans le fait que nous publions.

Nous ferons remarquer, en terminant, que les symptômes observés chez notre malade permettaient d'écarter l'idée de fibrome et d'établir un diagnostic cliniquement exact. Il est exceptionnel, en effet, d'observer des fibromes chez les jeunes filles ; on sait, de plus, que ces tumeurs, habituellement sessiles, s'accompagnent à peu près constamment d'hémorrhagies inquiétantes, et prennent leurs insertions le plus souvent à la base du crâne.

FRACTURES ET LÉSIONS RÉNALES.

M. Pollosson, interne des hôpitaux, présente des pièces pathologiques provenant d'un paralytique général atteint de fractures et de lésions rénales.

M. Augagneur fait remarquer que le rein est atteint de néphrite suppurée. La pathogénie des accidents est très-nette. Le malade a eu à la suite de sa fracture une rétention d'urine réflexe. Le cathétérisme a été pratiqué trois fois par vingt-quatre heures, pendant dix jours. Or, la

Digitized by Google

néphrite suppurée en l'absence de rétrécissement de l'urèthre ou d'hypertrophie prostatique ne peut s'expliquer que par une de ces inflammations infectieuses du rein signalées par Klebs. La sonde introduit dans la vessie des substances septiques qui gagnent l'uretère, puis le rein. D'où cette conclusion que les malades atteints de ces rétentions réflexes doivent être sondés avec des sondes en caoutchouc rouge qui ne déchirent pas l'urèthre et la vessie, et peuvent être facilement rendues aseptiques par le séjour dans une solution phéniquée.

M. H. Mollière, à propos des fractures que présente ce paralytique général, fait remarquer que plusieurs fois il a vu de l'ostéoporose chez les paralytiques généraux; il a même vu des cas analogues chez des hémiplégiques.

M. Lépine croit absolument nouvelle la notion d'altérations osseuses spéciales aux hémiplégiques. Ils peuvent avoir de l'ostéomalacie sénile, mais sans relation avec leur hémiplégie.

APPAREIL PROTHÉTIQUE.

M. L. Tripier présente un appareil prothétique qu'il a fait construire. C'est un soulier ayant une semelle en acier faisant élastique et interposé entre deux semelles de cuir. La prise sur la jambe est réalisée par l'adaptation sur les malléoles de tiges de fer. C'est un perfectionnement du soulier de Roux.

DE L'ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE CENTRALE ET DES EXACERBATIONS FÉBRILES CHEZ LES CHLOROTIQUES ;

Par M. le docteur H. Mollière.

(Voir la première partie (Mémoires), page 33).

M. Lépine félicite M. Mollière de la découverte qu'il a faite dans le domaine de la patbologie de la chlorose. Il rapproche la fièvre chlorotique de M. H. Mollière de celle qui existe généralement dans les formes de l'anémie grave, avec cette différence toutefois que dans l'anémie grave il s'agit d'accès fébriles intermittents et non d'une fièvre persistante et continue.

Digitized by Google

Ces recherches de M. Mollière sont aussi intéressantes en ce sens qu'elles montrent bien l'influence que peut avoir une dyscrasie. Ici l'absence d'oxygène en certaine quantité est suffisante pour déterminer de la fièvre. Toutefois, il faut tenir compte de la rétention possible de la chaleur qui est souvent un facteur très-important dans l'élévation de la température centrale. La fièvre chlorotique pourrait être une de ces fièvres par rétention de chaleur.

M. H. Mollière présente des tracés de température se rapportant aux malades dont il a parlé dans la précédente séance.

M. Lannois demande à M. Mollière s'il a étudié chez ses chlorotiques l'état de la tension artérielle. Récemment un médecin anglais dont la compétence est bien connue en tout ce qui touche à la pathologie du cœur et de la circulation, M. Broadbent a dit que dans l'anémie chlorotique il y avait une augmentation de la pression artérielle. Il l'attribue à l'action sur les capillaires périphériques d'un sang anormal et trop pauvre en oxygène. De fait, la peau est froide chez les chlorotiques, et dans la série de cas si intéressante de M. H. Mollière, il s'agit d'élévation de la température centrale. Si la remarque de M. Broadbent était confirmée, elle viendrait directement à l'appui de l'hypothèse émise par M. Lépine dans la dernière séance, à savoir que la fièvre de la chlorose est peut-être une fièvre par rétention de chaleur.

M. H. Mollière n'a étudié la tension artérielle que d'une façon incidente et incomplète en s'occupant du souffle céphalique décrit chez l'adulte par M. R. Tripier. Il n'a rien noté d'anormal, mais il se propose de faire quelques recherches sur ce point.

DES RÉTRÉCISSEMENTS CICATRICIELS DE L'URÈTHRE.

M. D. Mollière expose la méthode qu'il a adoptée dans le traitement des rétrécissements cicatriciels de l'urèthre, compliqués de fistules. Il y a quatre ans, il se trouva en présence d'un malade qui avait eu une rupture de l'urèthre à la suite d'une chute à califourchon, sur un objet résistant. Il en était résulté un rétrécissement cicatriciel qui exigea une uréthrotomie externe. Peu après, le rétrécissement s'était reconstitué. M. Mollière extirpa alors tous les tissus cicatriciels du périnée et de l'urèthre, et plaça une sonde à demeure. Quinze jours après, la cicatrisation était complète.

Digitized by Google

La guérison s'est maintenue depuis quatre ans ; le malade passe librement les plus grosses sondes de Mayor. Depuis ce temps, l'extirpation de tous les tissus cicatriciels est pour M. Mollière un principe absolu. Cette idée avait été conçue et exécutée par Dittel.

Actuellement, M. Mollière procède comme il suit : Il enlève tous les tissus morbides appartenant soit à l'urèthre, soit au périnée. Dans un deuxième temps, il suture sur une sonde les deux portions de l'urèthre. Cette suture se pratique à l'aide de fils métalliques n'arrivant pas jusqu'à l'intérieur du canal, et passant sous sa muqueuse ; trois fils sont en général suffisants.

Un troisième temps consiste dans la suture superficielle du périnée. Il faut placer quelques petits drains dans l'intervalle des fils pour prévenir l'infiltration d'urine.

La guérison est rapide même dans les cas ayant nécessité de grands délabrements.

Les avantages de cette méthode sont multiples : le passage et le renouvellement des sondes à demeure, si difficile dans les uréthrotomies externes classiques, se fait avec une grande simplicité. En outre, les dangers de la récidive sont écartés par ce fait que la continuité du canal n'est pas rétablie par la production d'un tissu inodulaire toujours rétractile, mais que la muqueuse normale règne sur toute l'étendue de l'urèthre réparé.

Une des grandes difficultés de ces opérations consiste dans l'incertitude de la place occupée par le bout postérieur de l'urèthre. Il faut se souvenir que, dans les ruptures complètes de cet organe, la pression exercée par l'urine a pour résultat de redresser la courbure du canal, de telle sorte que le bout postérieur devient parallèle au rectum.

Digitized by Google

ANÉVRYSMES MULTIPLES.

M. Bard fait une communication sur un cas d'*anévrysmes multiples*, dont l'un s'est ouvert dans la plèvre et a été rapidement suivi de mort.

M. Léon Tripier, qui a examiné le malade, demande que M. Bard ajoute à son observation une relation complète de l'état du système nerveux. Les douleurs étaient fort vives et certains médecins pensent que l'athérome est suffisant par lui-même dans un certain nombre de cas pour déterminer des douleurs extrêmement intenses. Dans le cas actuel, la douleur a pu égarer le diagnostic et faire croire à l'existence d'un mal de Pott.

M. Aubert. Dans deux cas, Trousseau a posé le diagnostic justement en raison de la violence de la douleur,

---

FIBROME DE LA GRANDE LÈVRE.

M. Gangolphe présente un fibrome de la grande lèvre.

M. L. Tripier. Habituellement, dans ces cas, il s'agit de fibro-myomes et il est étonné de ne trouver là que des fibromes. C'est une exception rare. Il rapporte un cas où chez une jeune mariée il existait une tumeur vulvaire de la lèvre droite et de la fourchette. Il l'ouvrit et ne trouva qu'un petit caillot : il s'agissait de varices de la vulve enflammée. A la suite d'une imprudence, il y eut une hémorrhagie extrêmement considérable et l'on fut obligé de recourir au tamponnement.

M. Icard a été appelé pour une hémorrhagie aussi considérable et crut à un avortement. Il s'agissait uniquement d'une hémorrhagie due à à la déchirure de l'hymen.

M. F. Glénard rapproche de ces faits un cas d'hémorrhagie grave consécutive à l'opération du phimosis et à la section du filet.

TYPHLITE TUBERCULEUSE.

M. Vinay fait une communication sur un cas de *typhlite tuberculeuse*.

Digitized by Google

M. H. Mollière a observé un cas semblable au mois de juillet dernier. Il s'agissait d'une femme n'ayant guère présenté que des coliques hépatiques. La malade présentait des alternatives de diarrhée et de constipation, elle s'affaiblissait, avait parfois des lypothymies. Puis il se présenta un peu de douleur et d'empâtement en arrière, au niveau de la crête iliaque. La fluctuation finit par se montrer, M. Cordier ouvrit une vaste collection purulente et on put, pendant l'opération, constater au niveau du cœcum une perforation laissant échapper des matières fécales.

A l'autopsie, on trouva de petits amas tuberculeux en différents points de l'intestin, mais surtout au niveau du cœcum où se trouvait la perforation. Peu de chose aux poumons. Ces faits sont rares, et Spillmann n'en a pas signalé dans sa thèse d'agrégation.

INFLUENCE DU BAIN TIÈDE SUR LA TEMPÉRATURE CENTRALE ET LA TEMPÉRATURE PÉRIPHÉRIQUE ;

Par le docteur C. Chauvet, de Royat.

L'année passée, j'ai communiqué à la Société une série de sept expériences que j'avais faites et qui avaient pour but de mesurer les modifications de la température centrale dans un bain tempéré (34°-35°). Ces expériences avaient été faites dans le bain à eau courante de la source Eugénie de Royat. Nous prenions notre température rectale avant et après le bain, et nous trouvions toujours un abaissement de 0°,5 environ, nous avions accessoirement noté une rougeur de la peau.

Cette année, nous avons recommencé ces mêmes expériences en prenant notre température non-seulement au commencement et à la fin du bain, mais pendant ce bain et après lui, de manière à avoir une courbe thermique.

Nous ne relatons que deux expériences ayant trait aux variations de la température périphérique.

Les observations I, II, III, IV confirment celles de l'année passée et montrent que l'abaissement central se fait lentement, continue un peu après le bain pour faire place à un retour à la normale.

Digitized by Google

Les observations V et VI se rapportent à la température périphérique, laquelle a été prise avec le thermomètre à cuvette enroulée et à la surface interne du bras. La température cutanée a une marche absolument inverse de la température centrale. Elle s'élève progressivement depuis le commencement du bain jusqu'à la fin; l'écart entre ces deux températures était de 2° dans l'observ. V et de 1°,3 dans l'obs. VI. Immédiatement à la sortie du bain, l'évaporation rapide du liquide amène un abaissement subit au-dessous de la température constatée avant le bain, puis cette température revient lentement à ce qu'elle était au début.

Observerait-on les mêmes résultats dans un bain d'eau non minérale ? Nous ne connaissons aucune observation sur ce sujet.

Obs. I. — 25 mai 1883.

Avant le bain : 37°,3.

Le bain commence à 8 heures 5 minutes.

A 8 h. 25' T. R. 37°,1.
A 8 h. 35' — 36°,9.
A 8 h. 43' — 36°,7.

Le bain finit à 8 heures 50 minutes.

A 8 h. 53' — 36°,7.
A 9 h. — 36°,7.

Réaction normale. L'abaissement a été de 0°,6.

Obs. II. — 4 juin. Avant le bain : 37°,4.

Le bain à 4 heures 10'.

A 4 h. 25' T. R. 37°,3.
A 4 h. 40' — 37°,2.
A 4 h. 55' — 37°,1.

Le bain cesse à ce moment.

A 5 h. 10' — 36°,8.
A 5 h. 25' — 37°,3.

Abaissement : 0°,5.

Digitized by Google

Obs. III. — 5 juin. Avant le bain : 37°,7.

Le bain à 4 heures 20'.

A 4 h. 35' T. R. 37°,7.
A 4 h. 50' — 37°,4.

Le bain cesse à ce moment.

A 5 h. 5' — 37°.
A 5 h. 20' — 37°,4.

Abaissement : 0°,7.

Obs. IV. — 9 juin. Avant le bain : 37°,7.

Le bain à 4 heures 10'.

A 4 h. 25' T. R. 37°,5.
A 4 h. 40' — 37°,3.

Le bain cesse à ce moment.

A 4 h. 50' — 37°,3.
A 5 h. 20' — 37°,5.

Abaissement : 0°,2.

Obs. V. — 25 juillet. Avant le bain, T. C. 33°,2; T. R. 37°,3.

Le bain à 4 heures 35'.

A 4 h. 45'	T. C.	34°,3	
A 4 h. 50'	—	36°,8	T. R. 37°,3.
A 4 h. 55'	—	35°,1	
A 5 h.	—	35°,1	T. R. 37°,2.
A 5 h. 5'	—	35°,2	
A 5 h. 10	—	35°,2	T. R. 37°,1.

Le bain cesse.

A 5 h. 15'	—	33°,8	
A 5 h. 20'	—	33°,2	T. R. 37°,2.
A 5 h. 35'	—	32°,8	
A 6 h.	—	32°,6	

Obs. VI. — 30 juillet. Avant le bain, T. C. 33°,4.

Le bain à 4 heures 30'.

Digitized by Google

A 4 h. 35' T. C. 34°,4.
A 4 h. 40' — 34°,7.
A 4 h. 45' — 34°,7.
A 4 h. 50' — 34°,7.
A 4 h. 55' — 34°,7.
A 5 h. — 34°,7.

Le bain cesse.

A 5 h. 5' — 32°,8.
A 5 h. 10' — 32°,8.
A 5 h. 30' — 32°,3.
A 5 h. 35' — 32°,8.
A 5 h. 40' — 33°,2.

M. AUBERT, en faisant ressortir que le point principal de cette communication est le refroidissement central dans un bain dont le degré dépassait la température périphérique, croit qu'il s'agit là d'un réflexe cutané allant impressionner les centres thermiques.

RAMOLLISSEMENT SOUS-CORTICAL AYANT DONNÉ LIEU A DES PHÉNOMÈNES D'ÉPILEPSIE JACKSONNIENNE.

M. BOUVERET, en son nom et en celui de son interne, M. Eparvier, rapporte une observation de ramollissement sous-cortical ayant donné lieu à des phénomènes d'épilepsie jacksonnienne.

M. D. MOLLIÈRE croit qu'on fait jouer un rôle trop précis aux localisations et que l'inflammation et les compressions à distance dominent toutes les autres considérations. Il rapporte à ce sujet l'expérience ancienne de Fodéré qui, remplaçant une portion du cerveau par un moulage en plâtre, produisait, en comprimant un point déterminé du moulage, les mêmes phénomènes de paralysie qu'il avait produits auparavant sur le cerveau intact en comprimant les points correspondants.

Il rapporte deux cas à l'appui : dans le premier, une énorme quantité de substance cérébrale s'écoula par une plaie considérable du crâne, sans que le blessé présentât à aucun moment de troubles cérébraux, paralytiques ou intellectuels. La plaie siégeait à la partie antérieure et gauche du cerveau. — Dans le deuxième cas, au contraire, une toute petite lé-

Digitized by Google

sion, un foyer purulent gros comme un pois, succédant à une fracture du crâne, détermina les symptômes les plus graves. Ceux-ci cédèrent dès que la cause eut disparu, grâce à l'application d'une couronne de trépan.

M. Bouveret. Ces observations, en tenant compte des points où siégeaient les lésions, sont plutôt en faveur de la théorie des localisations. D'ailleurs, au point de vue purement scientifique, leur valeur est minime, puisqu'il n'y a pas d'autopsie.

M. Augagneur dit que depuis longtemps les chirurgiens ont cité des cas de traumatismes centraux non suivis de symptômes paralytiques ou sensoriels. Il cite à ce sujet les dragons français examinés par Parisse après la bataille de Landrecies.

M. Lépine demande à M. Mollière de suivre son premier malade au point de vue des désordres intellectuels et psychiques qui ont pu ou pourront se produire.

Puisqu'il s'agit dans cette discussion de localisations, M. Lépine citera l'observation d'un malade de son service qui est hémiplégique et présente, en outre, de l'anesthésie sensitive sensorielle et du tremblement. Il semble donc qu'on puisse localiser sa lésion dans la capsule interne. Mais, de plus, il présente une polyurie permanente : ce fait semblerait donc indiquer que les fibres vaso-motrices agissant sur la sécrétion urinaire, que l'on sait aller au plancher du 4e ventricule, passent également dans le carrefour.

ACTION DU FROID SUR LES BACTÉRIDIES.

A l'occasion du procès-verbal, M. Arloing donne connaissance d'une lettre de M. Yung (de Genève) faisant connaître le résultat d'expériences faites par MM. R. Pictet et Yung sur l'action exercée par le froid intense sur les bactéries, cryptogames, œufs de petits animaux (crustacés, etc.), graines, etc. Le froid a été appliqué d'une manière continue. Il fut obtenu d'abord par l'acide sulfureux à — 70° pendant 20 heures, puis par l'acide carbonique solide à — 76° pendant 88 heures, enfin par l'acide carbonique et le vide à — 120° et — 130° pendant 20 heures.

Les auteurs ont retourné à M. Arloing des virus de charbon bactérien et de charbon bactéridien ainsi traités, et ces virus se sont montrés aussi actifs qu'auparavant.

Digitized by Google

Sur les indications de M. Arloing, M. Yung inocula un lapin et le soumit au refroidissement prolongé. Dans ce cas, le sang de la rate, qui d'ailleurs ne contenait pas de bacilles, s'est montré inactif. C'est une expérience à revoir.

Le refroidissement intense et prolongé tue le vaccin, la levûre de bière, le mycélium du bacillus anthracis, mais les spores de ce bacille ne sont pas tuées.

DU BACILLE TUBERCULEUX DANS LES FONGOSITÉS OSSEUSES ET ARTICULAIRES.

M. Michel Gangolphe, chef de clinique chirurgicale, fait une communication sur un nouveau procédé de recherche du *bacille tuberculeux dans les fongosités osseuses et articulaires*.

Il n'est plus possible aujourd'hui d'affirmer la nature tuberculeuse d'une lésion en se basant uniquement sur la structure histologique du tissu morbide. Cela ressort clairement des recherches de H. Martin démontrant que des substances inertes peuvent donner lieu à des nodules inflammatoires présentant au microscope les éléments réputés caractéristiques (follicules tuberculeux, cellules géantes) de la tuberculose.

Actuellement, et jusqu'à plus ample informé, on tend à admettre, comme critérium diagnostique de la tuberculose, l'existence dans les tissus ou les liquides du bacille découvert par Koch.

Plusieurs auteurs (Koch, Cornil et Rabes, Schuchardt et Kraux, Marchand, Müller) se sont attachés à rechercher le bacille dans les affections chirurgicales dites tuberculeuses (abcès ossifluents, fongosités osseuses et articulaires). Les conclusions auxquelles ils arrivent sont unanimes en ce qui concerne l'existence *à peu près constante* de bacilles dans ces diverses lésions, et leur nombre généralement très-restreint.

Digitized by Google

Sans donner ici le détail des résultats auxquels nous ont conduit nos recherches, nous pouvons dire cependant que nous avons pu constater la présence du bacille dans le pus d'abcès ossifluents, d'épididymite tuberculeuse, de tuberculose rénale, et enfin dans des fongosités articulaires et osseuses.

Nous nous sommes servi pour toutes nos préparations de la méthode de coloration d'Ehrlich. M. Guignard, professeur de botanique à la Faculté des sciences, a bien voulu nous aider de ses conseils au début de nos recherches : nous le remercions sincèrement.

Les difficultés inhérentes à la recherche du microbe dans les tissus, en employant le procédé habituel, c'est-à-dire les coupes, nous ont paru telles, que nous avons songé à remplacer cette méthode par un autre *modus faciendi* plus facile, plus rapide et plus sûr.

Non-seulement, en effet, il est nécessaire de faire des coupes d'une finesse extrême si l'on veut voir un bacille dont la longueur est à peu près égale à la moitié ou au quart du diamètre d'un globule rouge, mais encore il faut avoir la chance de tomber sur une portion de tissu qui en contienne. Il faudra beaucoup de patience, de nombreuses coupes, une grande habileté et un heureux hasard pour atteindre ce résultat, puisque tous les auteurs sont d'accord pour admettre la rareté du bacille dans les fongosités. L'examen par les coupes, outre qu'il nécessite l'habitude des recherches histologiques, ne permet donc pas d'analyser à peu près complètement une masse fongueuse. Il existe, il est vrai, des microtomes qui faciliteraient la besogne, celui de Th. Yung par exemple, mais leur prix élevé est un obstacle à la généralisation de leur emploi.

Ajoutons qu'en procédant ainsi, quatre jours sont nécessaires au minimum pour faire l'examen des pièces (durcissement, coupe, coloration).

Le moyen suivant, que nous avons employé pour rechercher les bacilles dans les fongosités articulaires, nous paraît applicable à tous les tissus normaux ou pathologiques, peu

Digitized by Google

consistants et faciles à écraser. Le tissu osseux décalcifié peut, nous le croyons, être examiné de la même manière.

Après avoir divisé à coups de ciseaux en particules extrêmement minces le tissu à examiner, on l'écrase dans un mortier, de façon à en faire une sorte d'électuaire, de bouillie. Nous humectons habituellement cette masse pulpeuse au moyen de quelques gouttes d'eau récemment bouillie. Lorsque la substance broyée présente une consistance comparable à celle d'une expectoration épaisse, on peut en faire des préparations absolument comme s'il s'agissait d'un crachat.

Malgré une trituration prolongée, il reste habituellement quelques petites portions de tissus assez épaisses, plus résistantes, qui n'ont pas été broyées; on peut les laisser sur la lamelle et les enlever seulement au moment où la préparation est prête à être montée. Il importe surtout de ne pas faire de préparation trop épaisse.

Nous laissons habituellement les préparations 24 heures dans la solution colorante; puis après les avoir décolorées dans l'acide nitrique au tiers, lavées dans l'eau distillée, nous les plaçons quelques minutes dans une solution de bleu de méthyle destinée à colorer le fond de la préparation, le bacille restant teint en rouge pourpre par la fuchsine. Après avoir desséché soigneusement la lamelle, enlevé avec une aiguille les portions trop épaisses, nous éclaircissons la préparation dans l'essence de girofle et nous la montons dans le baume de Canada.

En procédant ainsi, nous avons ramené l'examen des *tissus* à celui des *liquides*, et la recherche du bacille dans les fongosités nous paraît être rendue aussi facile que dans les crachats.

Digitized by Google

NOTE SUR UN CAS DE PIED TABÉTIQUE AVEC LÉSIONS OSSEUSES ET ARTHROPATHIES;

Par M. le docteur J. Boyer.

Parmi les troubles trophiques qui peuvent se développer à différentes périodes de l'ataxie, les plus recommandables et les mieux observés sont ceux qui frappent le squelette, soit dans la continuité des os, soit au niveau des épiphyses et des extrémités articulaires. Depuis la première description de Mitchell, on sait quels progrès considérables ont été apportés à l'étude clinique et pathogénique de ces lésions par Charcot et ses élèves. Avec eux, aujourd'hui, la grande majorité des pathologistes admettent que le tissu osseux, comme les synoviales et les cartilages articulaires, dans les maladies du système nerveux central, peut être atteint dans sa vitalité propre, et subit assez souvent un travail de résorption plus ou moins rapide qui aboutit à son usure et à sa destruction plus ou moins complète.

Dans quelques cas, c'est un processus d'hypertrophie, de prolifération active qui ouvre la scène, mais ce n'est là le plus souvent qu'un premier stade, qui évolue bientôt et définitivement vers l'atrophie. Les régions habituellement frappées sont le genou, l'épaule, la hanche. Jusqu'à ces derniers temps, aucun observateur n'avait signalé la région du pied comme pouvant être atteinte de troubles trophiques comparables à ceux des autres régions, et les extrémités inférieures semblaient être absolument respectées.

Page, au dernier congrès de Londres, Charcot et Ferré, dans divers mémoires publiés dans le *Progrès* et les *Archives de neurologie*, sont venus démontrer, avec observations à l'appui, que cette immunité était toute relative, et qu'il y avait lieu d'ajouter au chapitre des complications trophiques de l'ataxie un ensemble de déformations et de lésions ostéo-articulaires du pied, auxquelles ils ont appliqué la dénomination de *pied tabétique*.

Digitized by Google

Peu de temps après leurs publications, nous avons eu précisément l'occasion d'observer, à la clinique de M. le professeur Lépine, un cas de ce genre, sur lequel notre maître a vivement attiré notre attention. Il s'agissait d'un ataxique de 45 ans, chez lequel les phénomènes trophiques ont été précoces, et ont précédé de plusieurs années l'incoordination des mouvements. Ils se sont manifestés en premier lieu par une luxation spontanée de la hanche, puis est survenu un gonflement des genoux ; enfin les pieds se sont à leur tour progressivement tuméfiés. Cette dernière tuméfaction, d'abord œdémateuse, a pris ultérieurement une consistance dure, osseuse, principalement accusée à la face dorsale.

La période ataxique a ensuite évolué avec ses symptômes ordinaires, et le malade, après plusieurs années passées soit dans le service, soit à Longchêne, a succombé à une tuberculose pulmonaire.

L'autopsie a permis de constater :

1° A la *hanche droite*, une luxation ovalaire, avec destruction presque complète de la tête fémorale, disparition du grand trochanter, épaississement ostéo-cartilagineux de la capsule, et production de deux exostoses volumineuses entourant la nouvelle articulation ;

2° Aux *deux genoux*, une tuméfaction assez régulière des condyles du fémur et du tibia, présentant à la coupe une masse spongieuse, ramollie, dans laquelle on parvenait facilement à enfoncer le doigt ;

3° Aux *deux pieds*, une infiltration œdémateuse assez considérable des parties molles, une tuméfaction en masse des régions tarsienne et métatarsienne, une hypertrophie notable des têtes de l'astragale, du calcanéum et du scaphoïde, qui concourent à la formation de l'articulation sous-astragalienne ; enfin, ce qu'il y a de plus remarquable, au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne, une soudure complète du cuboïde et des trois cunéiformes avec les métatarsiens, avec hypertrophie, ramollissement, friabilité, état spongieux des têtes articulaires soudées.

Dans tous les cas publiés par Page, Charcot et Féré, on

Digitized by Google

note sur le bord interne une saillie volumineuse formée au niveau du premier article tarso-métatarsien et déterminant une déviation apparente, parfois très-marquée, du métatarse en dehors. Dans notre cas, l'hypertrophie des têtes articulaires s'est faite dans le plan vertical; elle ne pouvait, par suite, déterminer une apparence de déviation latérale. Nous signalerons, par contre, comme traits de ressemblance frappante avec les descriptions de ces auteurs, la soudure des extrémités osseuses dans les petites articulations, l'hypertrophie de ces tubérosités; coïncidant avec une consistance friable, spongieuse, aréolaire de leur tissu, enfin l'infiltration œdémateuse initiale des parties molles.

Toutes ces altérations nous sont déjà connues; ce sont elles qui caractérisent les arthropathies et préparent les fractures spontanées. Aussi croyons-nous, avec Charcot et Féré, que la dénomination de *pied tabétique* n'implique nullement une lésion nouvelle devant rentrer dans le cadre déjà si complexe de l'ataxie, mais qu'elle s'adresse simplement à une localisation rare d'une lésion déjà connue, et fréquemment observée sur d'autres points du squelette.

DU PRONOSTIC DES DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE CONSIDÉRÉ AU POINT DE VUE DE LEUR CURABILITÉ;

Par M. le docteur PRAVAZ.

(Voir la première partie (MÉMOIRES), page 51).

M. FOCHIER est moins pessimiste que M. Pravaz, quant au pronostic des scolioses. La plupart sont des déviations dues à des attitudes vicieuses, qui se corrigent d'elles-mêmes par l'accroissement de la taille.

M. PRAVAZ répond que la scoliose est une affection bien spéciale. Ce qui le prouve, c'est qu'elle n'existe pas dans les paralysies infantiles, qu'elle paraît être l'apanage du sexe féminin, et qu'enfin les rapports des conseils de révision montrent qu'elle est plus fréquente dans certaines régions.

Digitized by Google

ASPHYXIE LOCALE DES EXTRÉMITÉS CHEZ UNE FEMME ATHÉROMATEUSE ;

Par M. le docteur BOUVERET.

(*Voir la première partie* (MÉMOIRES), p. 44.)

M. D. MOLLIÈRE, en raison de la diffusion des symptômes de leur intermittence et de l'absence de phlyctènes, croit que dans ce cas la cyanose doit provenir beaucoup plus de l'infection paludéenne que de l'athérome.

M. RENAUT est dispoé à faire jouer un rôle très-prépondérant à l'athérome. La gangrène et la cyanose ne sont pas les seuls symptômes que puisse donner l'athérome. Les alternatives de constriction et de dilatation vaso-motrice sont peut-être sous l'influence de lésions nerveuses consécutives aux altérations artérielles englobant les réseaux nerveux vasculaires.

M. ARLOING fait remarquer que le trait le plus saillant des tracés pris au moment de l'accès est un polycrotisme très-marqué, ce qui ne peut guère s'expliquer physiologiquement que par la dilatation du réseau périphérique. A ce sujet, il rapporte le cas d'un jeune vétérinaire qui exerce dans les Alpes, qui, à la suite de la campagne de 1870, fut pris d'une sensation de froid progressif des pieds ; cette sensation gagna successivement la totalité des membres inférieurs et même la moitié du tronc. Au contraire, la moitié supérieure est, au moindre mouvement, le siège d'une chaleur intense et de sueurs profuses. Les membres de la Société auraient ils connaissance de faits analogues ?

M. RENAUT. Il pourrait se faire qu'il s'agisse dans ce cas de sclérème de l'adulte. Relativement aux tracés en question, l'opinion de M. Arloing est corroborée par ce fait que les pulsations sont plus nombreuses au moment de l'accès.

M. D. MOLLIÈRE fait remarquer que la main de la malade devient rouge lorsqu'on la place dans une position élevée. On sait que cette position peut amener une ischémie complète.

M. BOUVERET, à l'occasion de la lecture du procès-verbal, ajoute quelques détails sur la malade qu'il a présentée à la dernière séance. Tenant compte de l'observation de M. D. Mollière, il lui a fait tenir sa main élevée pendant un quart d'heure ou vingt minutes. Il est vrai que la main devient rouge, mais cela tient uniquement à l'ischémie, masquée par la cyanose qui persiste. L'insensibilité persiste aussi : le trouble circulatoire nerveux n'est donc pas modifié.

Digitized by Google

VARIOLE INTRA-UTÉRINE;

Par M. LAURENT, interne des hôpitaux.

Les faits de variole intra-utérine ou congénitale dans lesquels la maladie, respectant la mère, est allé frapper directement l'enfant, sont rares. Nous avons eu l'heureuse chance d'en rencontrer un dans le service de M. le docteur Gignoux, à la Maternité de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Nous nous sommes livré à quelques recherches à propos des cas analogues publiés jusqu'ici. La liste n'en est pas longue.

Le premier en date est celui de Mauriceau rapportant sa propre observation dans son « Traité des maladies des femmes grosses et des enfants », Paris, 1682. La mère de Mauriceau veille pendant sept jours son fils aîné, âgé de six ans, qui meurt de la variole la veille de la naissance du célèbre accoucheur, lequel vint au monde avec « cinq ou six grains effectifs de petite vérole ».

A Jenner lui-même appartient le second, publié en 1815 dans *Medico-chirurgical transactions*, t. II.

Dans son article VARIOLE (*Dictionnaire des sciences médicales*, 1821), Montfalcon cite le cas d'une femme qui « habitait une maison où il y avait plusieurs enfants atteints de la petite vérole. Cette femme avait eu cette maladie dans son enfance et son enfant vint au monde couvert de pustules varioliques développées comme au 3e jour de l'éruption ordinaire ».

Un fait semblable fut observé pendant l'épidémie de Strasbourg en 1833. (Voir Bousquet, *Traité de la vaccine et des éruptions varioliformes*, 2e édition.)

Les bulletins de l'Académie de médecine renferment plusieurs communications de ce genre. Ce sont les faits de Noblet (de Rennes), de Mlle Legrand (de Paris), de Deneux (1832), de Gérardin (1842), de Blot et de Devilliers (1880).

A la suite d'une présentation de Depaul, M. Vidal (de Grasse) adresse à M. Labbé, qui le présente à l'Académie

Digitized by Google

(29 juin 1880), un fœtus venu au monde vivant et couvert de pustules varioliques, sans que la mère, vaccinée, ait jamais subi aucune atteinte de la variole. La conception de cet enfant remontait à la fin du mois de novembre ou au commencement de décembre 1870. Or, le père fut atteint de variole semi-confluente dans les premiers jours de décembre 1870. Le fœtus avait été conservé dans l'alcool par M. Vidal.

Rayer (*Atlas des maladies de la peau*) et Bouchut (*Maladies des enfants*) auraient observé des cas de variole congénitale sans maladie de la mère.

Enfin, d'après Charpentier (*Traité d'accouchements*, 1883), des faits identiques auraient été publiés par Ebel, Kesler, Watron, Mead, Ruysch, Hagendhorn.

Voici notre cas :

Le 26 mars 1884, entra, dans le service de M. le docteur Gignoux, la nommée Marie E..., femme P..., âgée de 24 ans. Taille $1^{m},65$; bassin bien développé. Secondipare. A été vaccinée dans son enfance ; n'a jamais eu la variole. Menstruation établie à l'âge de 13 ans, très régulière. Bonne santé habituelle. Pas de syphilis. Mariée depuis trois ans.

Son premier enfant, âgé de 20 mois, n'ayant pas été vacciné, a contracté une variole confluente à laquelle il a succombé le 28 février dernier. Il a été soigné par elle pendant toute sa maladie.

Cette femme a eu ses règles pour la dernière fois du 15 au 20 octobre 1883. N'a pas encore perçu de mouvements fœtaux. Depuis le commencement de février, rachialgie lombaire qu'elle attribue à la machine à coudre. Céphalalgie paroxystique depuis une quinzaine de jours. Jamais ni nausées ni vomissements (sauf pendant le premier mois de sa grossesse). N'a eu ni fièvre ni frissons, soit pendant, soit depuis la maladie de son enfant. Température normale. Un peu de diarrhée. Ne présente sur le corps pas une papule, pas une pustule, pas même un seul bouton d'acné. Pertes jaunâtres, sanguinolentes depuis deux ou trois jours.

Ventre modérément développé. Absence de souffle utérin et de bruit du cœur fœtal.

Digitized by Google

Le 26 mars, à onze heures du soir, expulsion d'un fœtus macéré, long de 26 centimètres, pesant 480 grammes.

Nous avons présenté ce fœtus à la Société des sciences médicales de Lyon le 2 avril 1884.

Son corps tout entier est couvert de pustules larges de 2 à 5 millimètres et séparées les unes des autres par des espaces de peau saine de 1 à 3 centimètres. L'ombilication centrale est très manifeste. Leur teinte est blanc-jaunâtre, leur contenu séro-purulent. L'examen anatomo-pathologique confirme le diagnostic de variole.

C'est donc là un nouveau fait en faveur d'une question qui, tantôt admise, tantôt rejetée, nous paraît définitivement jugée par l'affirmative.

En effet, malgré l'opinion de Cotugno (1764), la réalité de la variole congénitale, c'est-à-dire de l'infection intra-utérine d'un fœtus par le virus varioleux, avec ou sans variole préalable de la mère, était admise depuis longtemps. Bartholin (en 1656) en avait rapporté un cas, auquel vinrent s'ajouter successivement les faits publiés par Mollenbroccius (1670), Mauriceau (1682), Ledel (1687), Sydenham (1684), Lanzoni (1691), Jermyn (1792); Jenner lui-même en rapporte deux cas dans un mémoire qui parut en 1815.

Mais, en 1832, M. Serres, se basant sur sa pratique personnelle, forte de 23 cas négatifs, vint de nouveau nier la variole intra-utérine. Pour lui, tous les faits rapportés jusqu'à ce jour sont dus à des erreurs de diagnostic.

La meilleure réponse à faire était de jeter dans le débat des matériaux nouveaux et plus solides. Ils n'ont pas manqué. Les thèses de Gariel (1837), Chaigneau (1847), Laurens (1870), Hourdier (1880), Jobard (1880), les travaux de Rayer, Steinbrenner, Piorry, les divers cas de Davidson (1837), Bouchut (1850), Jacquemier (1855), Legros (1865), Charcot (1851-1853), de Teissier (de Lyon) (1870, de Desnos (1871), de Chantreuil (1870), de Depaul (1873), appuyés la plupart du temps de présentation des pièces aux diverses Sociétés savantes, Société de biologie, Société médicale des hôpitaux et même à l'Académie de médecine, ne permirent bientôt plus de dis-

Digitized by Google

cuter la question. Il ne restait plus qu'à expliquer physiologiquement le passage du virus de la mère, ou à travers la mère jusqu'au fœtus.

Or, pendant que les travaux de Porack et les expériences de Davaine, qui, inoculant le virus charbonneux à la mère, n'avait jamais pu parvenir à atteindre le fœtus, semblaient faire du placenta une barrière infranchissable pour tous les éléments figurés, les recherches de Pasteur sur les microbes, et spécialement celles de Chauveau sur le virus vaccin, obligeaient à conclure que le virus varioleux était un élément figuré et vivant.

Ces faits contradictoires ne laissaient pas que d'embarrasser M. Toussaint Barthélemy. Dans son excellente thèse sur la variole (Paris, 1880), l'auteur en arrive à cette opinion : « qu'il faudrait renoncer à admettre l'infection du fœtus par la variole pendant la vie intra-utérine, car... il nous paraît surabondamment prouvé qu'aucun élément figuré ne traverse et ne peut traverser le placenta. »

D'un autre côté, ne pouvant nier les faits de variole congénitale, il était obligé de formuler ce dilemme :

« Ou bien la variole du fœtus pendant la vie intra-utérine existe, et alors l'agent virulent de la variole ne consiste pas en éléments figurés;

« Ou bien, si ceux-ci venaient à être démontrés, il faudrait rejeter tous les cas rapportés de variole fœtale et les considérer comme des erreurs de diagnostic. »

Malheureusement pour l'argumentation de M. Barthélemy, peu de temps après la publication de son travail, paraissaient les recherches de MM. Arloing, Cornevin et Thomas sur le charbon symptomatique, puis celles de Pasteur, de MM. Chamberland et Straus, de MM. Jules Chambrelent et Roux sur le choléra des poules. De toutes ces expériences, il résultait que le placenta n'est point une barrière infranchissable et que les microbes du charbon symptomatique, du choléra des poules le traversaient aisément.

Aussi, dans une thèse remarquable sur la vaccine (Bordeaux, 1882), M. Chambrelent se range-t-il absolument à

Digitized by Google

l'idée de variole et de vaccine congénitales. Bien plus, il trouve que du sang pris au même moment chez la mère et chez le fœtus contient chez ce dernier un bien moins grand nombre de microbes. D'où il conclut, et cette conclusion est aussi celle de M. Warlomont (*Traité de la vaccine*, 1884), que ce passage, ce filtrage du virus à travers le placenta, constitue une atténuation du virus. Si même la mère a acquis l'immunité, par une vaccination ou une variole antérieure, les microbes qui ne pourront pas se multiplier dans ses propres organes pourront traverser le placenta et arriver jusqu'au fœtus où ils trouveront un terrain tout préparé pour leur multiplication.

On a ainsi une interprétation des faits de variole du fœtus sans variole de la mère qui, pour certains auteurs, paraissent tellement invraisemblables, qu'ils les avaient niés. Mauriceau, pour qui la variole congénitale était indiscutable, avait voulu en donner l'explication. On verra qu'elle se rapproche, plus qu'on ne pourrait le croire, de la vérité :

« L'air contagieux qu'elle (sa mère) avait respiré sans discontinuation pendant toute la maladie de son fils décédé avait tellement infecté la masse de son sang, duquel j'étais nourri en ce temps, que j'en receu facilement, à cause de la tendresse de mon corps, et bien plustot qu'elle, l'impression de cette contagion. »

Dans les expériences de Burkhardt (de Bâle), répétées à Bordeaux par Chambrelent, on trouve que la vaccine se conduit absolument comme la variole. Tantôt, en effet, la vaccine, qui a été positive chez la mère, c'est-à-dire a donné lieu à l'éruption caractéristique, ne transfère pas l'immunité vaccinale au fœtus, tantôt elle est positive chez l'un et l'autre ou négative chez tous les deux, tantôt enfin l'enfant naît avec l'immunité, quoique la vaccine ait paru négative chez la mère. Ces derniers cas, peu nombreux il est vrai, prouveraient donc qu'il peut y avoir vaccine du fœtus sans vaccine de la mère. Le sang de celle-ci serait, comme dans la variole, un simple milieu de transport pour le microbe qui ne pourrait s'y multiplier, mais pourrait encore y vivre.

Digitized by Google

Quoiqu'une étude complète soit encore à faire sur cette question, on pourrait cependant conclure de ce dernier point que la revaccination s'impose d'autant plus chez la femme enceinte, qu'il est permis d'espérer que, malgré l'immunité acquise par elle, le vaccin pourra arriver jusqu'à son enfant.

M. VINAY. Aux faits qu'a compulsés M. Laurent on peut en ajouter d'autres cités dans Cazeaux. M. Vinay ne voit pas l'utilité de revacciner la mère, puisque ayant l'immunité contre la variole, elle n'a pu la conférer à son enfant.

M. RENAUT combat les idées anciennes, enseignées il y a encore peu d'années, qui faisaient du placenta une barrière infranchissable aux éléments figurés du sang. Les globules blancs sont capables de traverser les cartilages, l'épiderme, les vaisseaux; par conséquent, un globule blanc chargé de microbes peut passer de la circulation maternelle à la circulation fœtale.

M. GIGNOUX ne partage pas l'avis de M. Vinay. Il existe des cas où l'immunité de la mère est conférée à l'enfant.

M. VINAY. Dans le cas actuel, la mère était réfractaire à la varîole, quel qu'en soit l'agent virulent, microbe ou granulations.

M. RENAUT affirme l'existence du microbe de la variole; il affecte la forme sphérulaire dans les pustules. Pour Weigert, c'est un coccus; pour lui c'est un bacille.

M. ARLOING. On peut appliquer à la vaccine les exemples d'immunité communiquée par la mère. Chauveau l'a montrée pour les moutons d'Algérie qui sont réfractaires au charbon; les brebis communiquent à leurs agneaux une certaine immunité qui va en s'affaiblissant avec celle de la mère. Le placenta est un filtre qui laisse passer une certaine dilution de virus; la question de dose est d'une très grande importance. On peut communiquer par des inoculations le charbon symptomatique sans tumeur apparente; le fœtus, qui fait partie intégrante de l'organisme maternel, participe à l'immunité qui lui est conférée.

M. VINAY tient à établir qu'il n'est pas opposé aux revaccinations des femmes enceintes. C'est le côté théorique de ce cas qu'il discute. Cette femme n'a pas eu de variole pendant que son enfant en était atteint, donc elle était réfractaire à la vaccine.

M. RENAUT, au nom de la clinique, admet la variole *sine variolis*, la variole fruste de Sydenham.

M. LAURENT rappelle le cas d'une femme vaccinée sans qu'il se produisît de pustules, et dont l'enfant fut réfractaire à la vaccine.

Digitized by Google

BEC-DE-LIÈVRE CONGÉNITAL AVEC FISSURE DE LA VOUTE PALATINE.

M. VINCENT présente un enfant atteint de bec-de-lièvre congénital de la lèvre supérieure, avec fissure de la voûte palatine. Cette malformation est héréditaire; plusieurs des ascendants directs ou collatéraux dans la ligne maternelle en ont été atteints.

M. Vincent attire spécialement l'attention sur la lèvre inférieure, qui présente de chaque côté de la ligne médiane une fistule bilatérale s'étendant jusqu'au maxillaire inférieur. Quelques anatomistes ont trouvé chez certains embryons de mammifères un os intermaxillaire inférieur; un arrêt de développement de cet os dans le cas actuel pourrait expliquer cette malformation.

M. RENAUT, se fondant sur ses propres recherches et sur les travaux des anatomistes modernes, ne peut admettre la possibilité d'un os intermaxillaire inférieur. Les conditions de développement du maxillaire supérieur et du maxillaire inférieur diffèrent totalement; il n'y a pas de comparaison possible. M. Renaut résume les données embryogéniques qui se rattachent à cette question.

M. VINCENT n'a pas émis une opinion personnelle; c'est en se rappelant les travaux de quelques anatomistes, notamment de Sœmmering et de Dursy, qu'il a proposé cette explication.

M. ARLOING. Chez les vertébrés à sang froid, le maxillaire inférieur se développe par cinq pièces d'ossification. Faudrait-il remonter à une question de descendance ?

M. RENAUT croit que l'on doit expliquer le fait de M. Vincent par la possibilité d'un germe *ad amantii* avorté.

PARALYSIE DOUBLE PAR LES BÉQUILLES.

Par M. le docteur VINAY.

Observation. — Antoine F..., 63 ans, maçon, est entré à différentes reprises dans la salle Saint-Irénée (hôpital de la

Digitized by Google

Croix-Rousse) pour un rhumatisme chronique, musculaire et articulaire. Pendant un séjour qu'il fit en octobre 1883, cet homme présenta les signes d'une arthrite coxo-fémorale du côté droit ; mais plutôt que d'accepter un traitement qui l'obligeait à l'immobilité, il sortit le 10 novembre.

20 janvier 1884. Le malade rentre. Depuis sa sortie, il a dû se servir de béquilles pour la marche de chaque jour. Celles dont il a fait usage, et que l'on voit à la tête de son lit, sont constituées par un support à un seul montant, sans point d'appui pour les mains à la partie moyenne, le montant se termine en haut par une gouttière droite et rigide sur laquelle le malade s'appuie de toutes ses forces lorsqu'il progresse.

Depuis 15 jours environ, il a remarqué qu'il se servait moins aisément de la main droite, puis de la gauche. Progressivement, il est arrivé à ne plus pouvoir relever la main droite et les doigts lorsqu'ils sont dans la flexion. Au début, il y eut des fourmillements vers les extrémités digitales, mais du côté droit seulement, jamais il n'y eut des troubles de la sensibilité à gauche.

A l'examen, on constate facilement la paralysie des muscles extenseurs de l'avant-bras de chaque côté, ainsi que du long supinateur ; il y avait une paralysie des deux nerfs radiaux. On voit aussi que le triceps participe à la paralysie aussi bien à gauche qu'à droite, mais plus fortement dans ce dernier point. Le malade ne peut maintenir l'extension de l'avant-bras sur le bras lorsqu'il essaye de résister.

Rien du côté des deltoïdes.

Nulle part on ne constate de troubles de la sensibilité.

Les muscles paralysés réagissent assez bien sous l'influence du courant faradique, sauf le triceps droit, qui paraît insensible à l'action du courant et ne présente aucune contraction quelle que soit l'intensité de celui-ci.

Comme traitement, on ordonne des bains sulfureux, et chaque jour, une séance d'électricité avec des courants ininterrompus.

7 février. Depuis l'emploi de l'électricité, on a fait cesser

Digitized by Google

au malade l'usage de la béquille gauche, mais il a dû garder celle du côté droit pour se lever et se promener.

Aujourd'hui on constate une amélioration notable de la paralysie des muscles du côté gauche. Le malade peut étendre les doigts avec la plus grande facilité, sauf le médius qui est encore un peu paresseux.

A droite, l'amélioration est peu marquée du côté des muscles de l'avant-bras ; elle est nulle du côté du triceps.

On fait cesser l'usage de la béquille droite et on continue l'emploi de l'électricité.

18 février. Du côté gauche les phénomènes paralytiques des muscles extenseurs soit du bras, soit de l'avant-bras, paraissent avoir complètement disparu.

A droite, il y a également une modification appréciable dans les mouvements des extenseurs des doigts, mais la paralysie du triceps persiste dans son intégrité.

23 février. Les muscles paralysés ont recouvré leurs fonctions normales, aussi bien à droite qu'à gauche, à l'exception du triceps droit, qui est toujours incapable de se contracter sous l'influence des courants faradiques et qui ne présente aussi aucuns mouvements volontaires.

Le malade a de nouvelles béquilles à double montant, avec traverses à la partie moyenne et support garni.

On cesse l'électricité. On commence à faire au niveau du bras droit, à la partie postérieure, des injections sous-cutanées de sulfate de strychnine (2 milligr. 1/2 par jour).

29 février. On est arrivé graduellement à injecter chaque jour 5 milligrammes de strychnine. On n'a observé jusqu'à ce jour aucun phénomène d'intoxication. Il semble que le triceps droit se contracte légèrement dans les mouvements d'extension de l'avant-bras, mais il lui est impossible de résister aux mouvements de flexion un peu énergiques. Ce muscle est toujours insensible aux courants électriques.

Tous les autres muscles paralysés antérieurement vont très bien et ont repris leurs fonctions habituelles.

3 mars. On cesse les injections de strychnine sur le désir du malade, qui se plaint de ressentir quelques crampes dans

Digitized by Google

les mollets ; on était arrivé à 6 milligrammes seulement.

Même état dans la paralysie du triceps droit.

10 avril. — Le malade sort. Il y a persistance de l'inexcitabilité du triceps brachial droit aux courants électriques ; mais dans les mouvements volontaires d'extension on sent que le muscle se contracte un peu. Cette sensation est surtout appréciable lorsque le malade étend son bras avec énergie. Les nouvelles béquilles fonctionnent bien, et depuis un mois et demi qu'il s'en sert le malade n'a vu réapparaître aucun des symptômes précédemment signalés.

Remarques. — L'origine et la marche de la paralysie des deux nerfs radiaux ne présentent ici rien de spécial qu'on n'observe dans les lésions du même genre. Il s'agit d'un individu, boiteux depuis peu de temps, n'ayant aucune habitude de la béquille et surtout se servant d'un instrument défectueux. Au bout de deux mois d'un usage journalier, il y a des fourmillements dans les extrémités digitales, de la faiblesse du côté des extenseurs des doigts, puis une impotence à peu près absolue de ce même côté. C'est ainsi que les choses se passent d'ordinaire lorsqu'une pression fréquemment renouvelée sur le trajet d'un nerf détermine des modifications importantes dans ses propriétés essentielles.

Ce que je veux faire remarquer tout particulièrement, c'est la double paralysie du triceps, celle du côté droit étant beaucoup plus marquée. Dans son intéressant travail. (Thèse de Paris, 1868) M. Laféron ne signale que 2 fois sur 12 cas la paralysie de ce muscle et de l'anconé, il paraît s'étonner du silence des auteurs à ce propos. Il est à présumer que cette lésion est beaucoup plus fréquente qu'on ne la signale dans les paralysies par les béquilles ; en raison du point élevé où siége la compression, il est probable que non seulement les muscles extenseurs des doigts et de la main, mais encore ceux de l'avant-bras qui sont innervés par le radial, doivent ressentir les atteintes de la compression. On remarquera que chez mon malade la paralysie du triceps droit était beaucoup plus marquée que celle de n'importe quel autre muscle.

Digitized by Google

Lorsque je vis le malade, quinze jours après le début des phénomènes de paralysie, ce muscle était non seulement incapable de se contracter sous l'influence de la volonté, il était encore insensible à l'excitation directe des courants faradiques. Au bout de deux mois et demi, lorsque tous les extenseurs avaient recouvré leurs fonctions, lui seul ne réagissait pas sans l'influence de cette dernière excitation. Seuls les mouvements volontaires déterminaient un raccourcissement déjà appréciable de la masse musculaire ; évidemment il y avait eu lésion grave du filet qui innerve la masse de l'extenseur de l'avant-bras, puisque l'on observait la réaction de dégénérescence.

A mon avis, si la paralysie du triceps n'a pas été signalée plus souvent, c'est qu'elle peut facilement passer inaperçue.

En effet, la fonction de ce muscle est d'étendre sur le bras l'avant-bras préalablement fléchi. Or, ce mouvement est surtout passif, il peut être produit également par la détente progressive du muscle fléchisseur de l'avant-bras sur le bras, sans que l'intervention du triceps se fasse sentir, si bien que, à moins d'un examen attentif et spécial, les troubles de fonctionnement qui peuvent l'atteindre échappent à une investigation superficielle. Le moyen le plus sûr pour en constater l'intégrité est d'obliger le malade à un mouvement d'extension forcée, c'est-à-dire à un acte qui rende nécessaire l'intervention du muscle, alors on sentira sous la peau le relief formé par les fibres musculaires contractées ; mais, je le répète, en dehors de l'examen direct que je viens d'indiquer, une paralysie du triceps brachial pourra facilement passer inaperçue.

En général, les paralysies par les béquilles guérissent facilement : l'application de courants faradiques, quelques frictions énergiques, des bains sulfureux déterminent assez vite une prompte amélioration. Mais le seul moyen pour éviter une nouvelle réapparition des accidents primitifs, c'est l'usage de béquilles à double montant avec appui transversal pour les mains, à la partie moyenne, et vers le haut une traverse horizontale recouverte de coussinet élastique.

Digitized by Google

Le grand inconvénient des béquilles à tige unique est d'obliger le tronc à prendre un point d'appui sur la traverse, si bien que le malade, dans ses mouvements de progression, est en quelque sorte suspendu par les aisselles. La compression des filets nerveux qui se trouvent dans cette cavité sera d'autant plus intense que la traverse sera droite, rigide, offrant un support sans élasticité. Sur des béquilles à double montant, on peut adapter une tige transversale à la partie moyenne, la main trouve un point d'appui solide ; la compression se fait à ce niveau comme la paume de la main qui supporte en grande partie le poids du corps lorsque le malade progresse.

En outre, avec l'instrument à un seul montant, la main ne prend pas son point d'appui dans sa position naturelle, c'est-à-dire la paume tournée en dedans, pour saisir solidement la tige de la béquille, la main est obligée de subir un mouvement de torsion qui dirige en arrière sa face dorsale ; il se produit alors au niveau du creux axillaire un déplacement des muscles et des nerfs : le triceps, le brachial antérieur sont projetés en avant avec les nerfs médian, cubital ; le triceps, au contraire, est déjeté en arrière, tandis que le nerf radial se trouve comprimé sur 5 centimètres de la longueur entre la face interne de l'humérus, qui est en dehors, et la face externe de la béquille, qui est en dedans ; d'où les symptômes de compression et de paralysie consécutive.

M. D. Mollière est heureux d'entendre la communication de M. Vinay. Il est, en effet, très-important de bien savoir béquiller. Il faut s'aider surtout des mains et des bras et ne pas laisser tout son corps reposer sur les béquilles. Il a vu beaucoup de ces malheureux. Les mauvais *béquilleurs* sont bossus et ont les épaules relevées ; les bons, au contraire, sont droits et leurs bras bien musclés.

M. Bouveret. La paralysie du triceps brachial sur laquelle insiste M. Vinay peut exister ou ne pas exister dans la paralysie du nerf radial, ce qui s'explique du reste par la cause de la paralysie du nerf radial. Si la cause de cette paralysie réside dans une compresssion du tronc nerveux, au voisinage du plexus brachial, au-dessus de l'origine du filet moteur du triceps, comme dans le cas de compression par la béquille, ce muscle sera le plus souvent paralysé. La paralysie du triceps fait au

Digitized by Google

contraire défaut dans le cas où la compression siége plus bas sur le tronc nerveux. Il en est ainsi dans la paralysie radiale commune, dite paralysie *à frigore*. Dans cette paralysie le triceps est indemne. M. Panas a bien mis ce fait en lumière. Il en a tiré un argument en faveur de la théorie qu'il propose pour expliquer le développement de la paralysie radiale commune. D'après lui, cette paralysie est due non à l'action du froid, mais bien à la compression de la partie inférieure de la portion humérale du nerf radial. La compression du nerf se produit pendant le sommeil, la tête reposant sur la face externe du bras. Dans cette position, le nerf est comprimé par le poids de la tête sur la face externe de l'humérus. Ainsi s'explique, d'après M. Panas, l'intégrité du muscle triceps dans le cas de paralysie radiale commune.

M. Augagneur a eu recours, également en pareil cas, aux injections de strychnine, mais à la dose de 1 à 2 centigrammes, et les malades n'en ont pas été incommodés. Il ajoute que ce traitement n'a été suivi d'aucun succès.

M. Soulier trouve ces doses trop élevées.

M. Aubert a injecté 1 centigramme.

M. Vinay répond à M. Augagneur que les doses de strychnine employées par lui peuvent évidemment être dangereuses, puisque d'après les expériences qu'on a faites 3 centigrammes suffisent pour tuer un animal du poids de 70 kilogr.

NOTE SUR UN CAS DE FIBROME DE LA GRANDE LÈVRE ;

Par M. Gangolphe, chef de clinique chirurgicale.

La rareté des observations de tumeurs solides développées dans l'épaisseur de la grande lèvre, les méprises auxquelles peuvent donner lieu certains de leurs caractères cliniques nous ont engagé à publier ces quelques notes sur un cas de fibrome de la grande lèvre.

Observation. — B. L..., 36 ans, concierge, admise le 8 janvier 1884, salle Saint-Pierre, 13. Pas d'antécédents pathologiques personnels ni héréditaires.

Menstruation régulière. Cinq enfants en bonne santé. Il y a un an (dix-huit mois après son dernier accouchement),

Digitized by Google

la malade s'aperçut de l'existence d'une petite tumeur, assez dure, située dans l'épaisseur de la grande lèvre gauche, vers sa partie inférieure. Le développement aurait été rapide au début et se serait accompagné d'un sentiment de cuisson et d'une très légère douleur. Augmentation progressive de volume. La gêne et la douleur, nuls au repos, existent seulement après un travail pénible. Au moment de la menstruation, la tumeur augmenterait un peu de volume et deviendrait plus sensible que d'habitude. Depuis plusieurs mois, état stationnaire.

A l'entrée de la malade dans le service, on note l'existence d'une tumeur, résistante, un peu élastique, indolente, du volume d'un œuf de poule, siégeant dans la moitié inférieure de la grande lèvre gauche. Bien qu'il soit très difficile de la fixer, on ne sent pas de fluctuation ; il semble cependant qu'après une pression un peu prolongée la tumeur est très légèrement diminuée de volume. Son grand axe est parallèle à la fente vulvaire ; mais l'exploration par le vagin et le rectum permet de sentir nettement un prolongement postérieur, sur les parties latérales gauches de la cloison recto-vaginale. La surface est lisse, non bosselée. Les téguments sont indemnes et, de même que la muqueuse vaginale, ne présentent aucune trace d'inflammation. Pas de ganglions.

Quelques jours après l'entrée de la malade, une ponction capillaire exploratrice fut faite ; elle ne donna issue qu'à quelques gouttes de sang.

Le 25 janvier, on pratique l'ablation de la tumeur. Anesthésie à l'éther. Incision de 6 à 7 centimètres sur la face antérieure, cutanée, de la grande lèvre gauche, parallèlement au grand axe de la tumeur. Les téguments et la couche graisseuse, assez épaisse, sous-jacente, incisés, M. Ollier énuclée très facilement la tumeur avec le doigt et quelques coups de ciseaux. On a dû faire sept ou huit ligatures d'artérioles périphériques. La cavité laissée par la tumeur est une véritable loge, nettement circonscrite, creusée dans le tissu cellulo-graisseux.

Pas de réunion ; drainage ; tampons de gaze phéniquée et

Digitized by Google

d'iodoforme en cristaux. Pansement au lint et au coton salicylé.

Suites très simples. Notons cependant un suintement hémorrhagique qui nécessita le renouvellement du pansement le jour qui suivit l'opération.

Examen de la pièce. — La tumeur enlevée avait la forme d'un ovoïde, aplati transversalement, de la grosseur d'un œuf de poule. Sans pédicule, lisse, régulière, entourée d'une capsule fibreuse assez épaisse, elle présentait à la coupe un aspect général blanchâtre, gris-rougeâtre sur certains points.

L'examen histologique que nous avons pratiqué au laboratoire d'anatomie pathologique nous a montré qu'il s'agissait d'un fibrome. Nulle part nous n'avons trouvé d'éléments glandulaires ou épithéliaux pouvant faire songer que ce néoplasme s'était développé aux dépens de la glande vulvo-vaginale. La pièce était remarquable par sa pénurie vasculaire et par l'existence sur certains points de travées fibreuses disposées parallèlement d'une façon assez régulière.

La situation anatomique de la tumeur, sa structure permettraient de croire qu'elle a pu se développer aux dépens du bulbe du vagin (1).

La très légère réductibilité à la pression, l'augmentation de volume de la tumeur au moment de la menstruation peuvent s'expliquer par le développement des vaisseaux périphériques.

L'absence de pédicule, la facilité de l'énucléation, ainsi que plusieurs détails cliniques relatés plus haut, se retrouvent dans les observations suivantes :

Bull. Société anatomique, 1839, p. 70. — Michon présente une tumeur qu'il a enlevée à la grande lèvre droite d'une femme de 32 ans; elle était du volume d'une tête d'enfant, fut disséquée avec facilité, se détacha comme par énucléation. Elle était formée d'un tissu enkysté, bosselé, blanc-

(1) Nous regrettons de n'avoir pu nous procurer un mémoire publié par Letenneur sur les tumeurs du bulbe, mentionné dans le Dictionnaire de Pitha et Billroth (4 abt. 1. B., p. 56).

Digitized by Google

rose par places. Elle ressemblait beaucoup au tissu squirrheux, mais il n'en sortait aucun pus cancéreux. M. Cruveilhier la regarda comme une tumeur fibreuse lobulée.

Bull. Société anatomique, 1856, p. 107. — M. Lala présente une tumeur développée dans l'épaisseur de la grande lèvre droite d'une femme de 39 ans ; elle oblitérait en partie le vagin et s'était développée immédiatement au moment où la malade devint enceinte. Elle aurait donné lieu à des hémorrhagies insignifiantes, répétées, et fut enlevée au huitième mois. L'opération fut suivie d'une hémorrhagie abondante.

M. Martin-Magron aurait reconnu histologiquement la structure fibreuse de la tumeur.

Bull. Société anatomique, 1875, page 304. — M. Houel présente une tumeur fibreuse enlevée par Nélaton, siégeant dans la grande lèvre, du volume d'un gros œuf. A 2 ou 3 centimètres existait une autre petite tumeur développée dans le derme; un bulbe pileux pénétrait à une certaine profondeur dans la petite tumeur.

Bull. Société anatomique, 1873, p. 388 (Marcano). — X..., 25 ans, entre dans le service de Demarquay pour une tumeur occupant la partie supérieure de la grande lèvre gauche et proéminant à la partie inférieure de la fesse. Début il y a quatre ans ; volume d'une grosse orange, dure, non adhérente à la peau, mobile à sa partie inférieure. Pas de ganglion.

2 mai, opération. L'extirpation, l'énucléation sont assez faciles ; mais une fois qu'on arrive à l'extrémité supérieure, la dissection devient laborieuse, car la tumeur s'enfonce entre le rectum et le vagin. On finit cependant par l'en séparer sans toucher à aucun de ces deux organes.

21 mai, guérison.

Examen anatomique : Tumeur ovoïde, enveloppe solide. La coupe présente des aspects changeants; ici des îlots gris ou d'un gris-rougeâtre, là arrondis, incolores, comme transparents; formée de tissu fibreux et de fibres musculaires lisses.

Digitized by Google

Bull. Société anatomique, 1870, p. 48. — Fibro-myome de la grande lèvre (E. Monod). Femme de 30 ans, bien portante. Trois grossesses. Il y a six ans, dans le cours de sa troisième grossesse, elle s'aperçut de l'existence d'une tumeur, du volume d'une noix, siégeant dans la grande lèvre gauche, près de la commissure postérieure. Un médecin croyant à un abcès, l'incisa, il ne sortit que du sang. Augmentation progressive. Au moment de l'entrée de la malade, abcès de la glande vulvo-vaginale; incision; issue d'un verre de pus. Au-dessous on retrouve la tumeur primitive, mollasse, dépressible comme un lipome. Légère ulcération au niveau de la commissure postérieure.

20 janvier. L'opération, pratiquée par Desprès, fut des plus simples, la tumeur s'étant très facilement énucléée; elle ne présentait pas de pédicule. Comme elle se prolongeait en arrière jusqu'au rectum, on a dû la séparer par une dissection peu laborieuse, du reste, de la paroi de l'intestin. Du volume des deux poings, pesait 570 grammes.

A la coupe, aspect blanchâtre, lobulé des myomes utérins.

L'examen histologique montre que c'était un fibro-myome.

Bull. Société anatomique, p. 355, 1870. — Femme de 35 ans, opérée par le docteur Chardin, de Bar-le-Duc. Cette malade vit se développer dans le courant du second mois de sa grossesse, sans cause occasionnelle appréciable, une tumeur du volume d'une cerise, mobile, non douloureuse, siégeant vers la partie moyenne de la grande lèvre gauche. Vers le sixième mois on constata une tumeur du volume d'un gros œuf de poule, occupant la partie moyenne de la grande lèvre, ovoïde, à grosse extrémité postérieure. Coloration plus rosée de la peau; quelques dilatations veineuses. Peau tendue, adhérente. Muqueuse vaginale présente une escharification du diamètre d'une pièce d'un franc.

En mars 1876 (7e mois de la grossesse), une ponction exploratrice est faite avec un trocart capillaire. Une goutte de sang se montre à l'orifice de la canule. La mobilité de celle-ci permet de croire à une tumeur liquide et probable-

Digitized by Google

ment à un thrombus; la canule retirée, il s'échappa un jet de sang qui fournit environ 100 grammes.

Dans la nuit du 4 avril, il survint pendant le sommeil une hémorrhagie qui dépassa 1,500 grammes. Un pansement provisoire mit fin à l'hémorrhagie et la malade entra le lendemain à l'hôpital en vue d'une extirpation. Une incision est pratiquée verticalement sur la face externe et parallèlement à la fente vulvaire. La tumeur est énucléée avec les doigts. Les portions sphacélées de la grande lèvre sont régularisées, et une hémorrhagie veineuse abondante est arrêtée. Un travail, suivi d'un accouchement normal, se déclare 48 heures après l'opération. Guérison.

L'examen histologique montra que la tumeur était un myxo-myome.

Il résulte de ces diverses observations que certaines tumeurs solides des grandes lèvres présentent divers caractères cliniques particuliers qui les différencient nettement des autres néoplasmes qui peuvent se développer dans la même région. Profondément situées, comme enkystées dans la grande lèvre, facilement énucléables, sans pédicule, elles se distinguent des autres tumeurs superficielles (molluscums, lipomes, fibro-myomes, hypertrophies éléphanthiasiques) qui sont caractérisées au contraire par leur tendance à la formation d'un pédicule souvent très étroit. Lors même que les tumeurs enkystées atteignent de grandes dimensions, elles restent sessiles, par contre certains fibro-myomes superficiels se pédiculisent dès leur apparition. Il en est de même, à plus forte raison, pour les cas d'hypertrophie éléphanthiasique analogues à celui présenté par Lagrange et Duret à la Société anatomique en 1873. M. Senebier en a également présenté un remarquable exemple, il y a trois ans, à la Société des sciences médicales de Lyon.

La difficulté de l'examen, le siège de ces tumeurs dans la région même de la glande vulvo-vaginale rendent le plus souvent nécessaire une ponction exploratrice. Est-on certain de la nature solide de la tumeur, on peut presque à coup sûr

Digitized by Google

diagnostiquer un fibro-myome. Nulle part nous n'avons vu relatés de faits d'adénome de la glande de Bartholin.

Dans un cas, M. Richet (*Anat. médico-chirurgic.*, p. 936.) ayant opéré une jeune dame d'une tumeur qu'il crut être une hypertrophie glandulaire ou un adénome de la glande, l'examen histologique pratiqué par M. Cornil montra qu'il s'agissait d'un myome.

La grossesse paraît avoir une influence très marquée sur la rapidité d'évolution de ces tumeurs.

Dans deux cas (Lala, 1856, Chardin, 1876) la tumeur s'étant ulcérée du côté du vagin, il en résulta des hémorrhagies abondantes qui nécessitèrent l'intervention du chirurgien. Dans ces deux observations il s'agissait de femmes enceintes; l'opération faite au 8e mois détermina l'accouchement prématuré. Les suites furent simples; notons cependant une hémorrhagie postopératoire assez importante dans un cas.

La facilité de l'ablation est signalée dans toutes les observations : en effet, il a suffi le plus souvent des doigts, de la sonde cannelée pour enlever la tumeur.

Il est extrêmement important de faire une hémostase complète et soigneuse, et d'éviter la rétention des liquides sécrétés par la loge occupée par la tumeur, en établissant un gros drain à la partie inférieure de l'incision. La suture doit être proscrite.

APPAREIL POUR LA TRANSFUSION DU SANG, PERMETTANT EN MÊME TEMPS L'INJECTION INTRA-VEINEUSE D'UNE SOLUTION SALINE;

Par M. le docteur L. BOUVERET.

(Voir la première partie (Mémoires), p. 73.)

M. AUBERT trouve au robinet placé si près de la canule un inconvénient qu'il a reconnu dernièrement en pratiquant des irrigations dans l'urèthre. Ce robinet constitue une masse métallique dont les tiraillements peuvent entraîner la petite canule hors de la veine. Il serait donc préférable de placer le robinet loin de la canule.

Digitized by Google

M. Bouveret, pour prévenir ces tiraillements, fixe le robinet sur l'avant-bras par deux liens de caoutchouc. Dans un premier modèle de son appareil, le robinet était remplacé par un tube de caoutchouc en Y, des pinces placées sur les trois branches étaient substituées au jeu du robinet, mais la manœuvre était plus difficile et il a dû adopter le robinet à trois voies.

CLOU DE GAFSA CHEZ LES CHIENS.

Par M. le docteur Boinet.

M. Boinet présente à la Société de jeunes chiens Slonghis affectés du clou de Gafsa. Or, d'après des renseignements qu'il tient de médecins de Gafsa, cette maladie n'existerait que chez l'homme et non pas chez les animaux. Il a pu observer un certain nombre de ces boutons (11) sur quatre lévriers Slonghis : une mère et ses trois petits.

La mère provient des environs de Gafsa; elle fut transportée au camp de Sathonay au mois de décembre 1883. Elle avait alors sur le flanc droit deux boutons de Gafsa parvenus à la période de cicatrisation. Vers la fin du mois de janvier, la guérison était complète. Le 10 mars, cette chienne mit bas trois petits chiens, et un mois après leur naissance neuf boutons de Gafsa se développaient spontanément sur ces jeunes animaux. Le diagnostic de cette éruption ne laisse aucun doute. Ces boutons offrent tous les caractères du clou de Gafsa de l'homme : même sérosité citrine et visqueuse, mêmes croûtes noirâtres, même fond granuleux de l'ulcère, etc. Ils parcourent aussi les mêmes périodes. Leurs dimensions sont variables. De ces faits, M. Boinet tire les conclusions suivantes :

1° Le clou de Gafsa existe chez le Slonghi;

2° Il présente à peu près les mêmes variétés et la même marche que chez l'homme;

3° La mère peut le transmettre à ses petits;

4° La durée de l'inoculation paraît être d'un mois;

Digitized by Google

5° Le bouton de Gafsa se développe spontanément sur le Slonghi. Ces lévriers paraissent plus aptes à contracter cette maladie que les autres races de chiens sur lesquels les inoculations intra-dermiques, sous-cutanées et intra-veineuses ne donnent que des résultats négatifs, malgré la variété de produits inoculés (pus, lymphe, croûtes, liquide de culture). Un jeune épagneul élevé au même biberon, couchant dans la même niche que ces Slonghis, n'a jamais eu le moindre bouton.

M. Boinet se demande ensuite si le bouton de Gafsa peut être communiqué du Slonghi à l'homme, et quel a été chez ces animaux le mode de transmission de la mère à ses petits. Cette transmission est-elle due à une contagion directe, ou bien à l'infection des petits dans l'utérus maternel (par suite du passage des micrococcus du bouton de Gafsa à travers le placenta) ?

M. Boinet a entrepris une série de recherches pour faire la lumière sur ces points douteux ; il en communiquera les résultats à la Société.

M. D. Mollière pense que ces chiens qui viennent de Tunisie ont peut-être une prédisposition que n'ont pas les chiens français.

M. Vinay a lu dernièrement dans un ouvrage sur l'Afrique que le clou de Gafsa se développait non seulement sur l'homme, mais encore sur le mouton, le chien, le chat, le chameau, etc. Aussi pense-t-il que c'est une maladie locale, tenant probablement au sol tunisien.

PEMPHYGUS ÉPIDÉMIQUE.

M. Colrat lit un travail sur le pemphygus épidémique.

M. J. Rendu trouve dans la relation de M. Colrat l'explication d'un fait identique qu'il a observé il y a quelques mois dans une famille de sa clientèle. Ce fait établit la contagion d'une manière évidente. Une jeune domestique entre en service dans la maison, ayant sur le dos des mains et sur les avant-bras trois ou quatre pustules de pemphygus plus ou moins larges et irrégulières. Quelque temps après, M. Rendu constate des pustules semblables, de la dimension d'une pièce de 50 centimes

Digitized by Google

environ, sur le cou et dans les cheveux des deux enfants confiés à ses soins. Un peu plus tard, il en observe aussi sur les avant-bras de leur mère.

M. Vinay a vu dans le service des varioleux, à l'hôpital de la Croix-Rousse, des éruptions pemphygoïdes limitées à la face.

M. Colrat répond que cette forme pemphygoïde dont parle M. Vinay s'observe particulièrement dans les cas de variole grave, et qu'alors la nature de l'éruption n'est pas douteuse.

LÉSIONS SYPHILITIQUES MULTIPLES.

M. D. Mollière présente les pièces anatomiques d'un homme âgé de 61 ans, mort dans le coma quelques heures après avoir été reçu dans son service à l'Hôtel-Dieu. On constata chez ce malade une fracture du bras et de l'œdème des membres inférieurs. Il mourut sans avoir repris connaissance ; on n'a pas de renseignements.

L'autopsie a révélé des lésions syphilitiques multiples. Le cœur est couvert de plaques laiteuses, sans lésions valvulaires. Poumons sains. Foie petit, ratatiné, présentant à sa surface des cicatrices étoilées. Reins scléreux. Le crâne présente des ostéites multiples, ainsi qu'une gomme tendant à la perforation de la voûte crânienne. Les méninges sont adhérentes à la substance grise. Chez ce malade, la syphilis ne paraît pas douteuse ; on voit sur la verge la cicatrice indélébile d'un chancre induré ; sur le thorax, une vaste cicatrice serpigmeuse.

M. Augagneur, sans nier la syphilis, pense que ce malade a pu succomber à l'urémie : les reins étaient scléreux, les jambes œdématiées.

OSTÉO-MYÉLITE DIFFUSE DE NATURE SYPHILITIQUE.

M. Gangolphe, à propos de pièces osseuses qu'il a soigneusement étudiées et qu'il soumet aujourd'hui à l'examen de

Digitized by Google

la Société, fait une communication sur l'ostéo-myélite diffuse de nature syphilitique.

M. D. Mollièbe est heureux de voir M. Gangolphe confirmer le diagnostic syphilis qu'il avait lui-même porté dès l'abord en présentant ces mêmes pièces à la Société, au lendemain de l'autopsie.

DE L'ATTÉNUATION DES CULTURES VIRULENTES PAR L'OXYGÈNE COMPRIMÉ ;

Par M. A. Chauveau.

(Voir la 1re partie (Mémoires), p. 39.)

M. Lépine demande quel degré de tension a employé M. Chauveau, et si en augmentant la tension de l'air atmosphérique on n'arriverait pas au même résultat.

M. Chauveau s'est servi d'une pression de trois atmosphères d'oxygène. On pourrait, ajoute-t-il, obtenir les mêmes effets en substituant simplement dans ces expériences l'air atmosphérique à l'oxygène, puisque ce dernier gaz n'entre que pour un cinquième dans la composition de l'air.

M. Birot désirerait savoir si cetle atténuation des virus par l'oxygène comprimé amène des changements morphologiques appréciables.

M. Chauveau ne l'a pas observé.

M. D. Mollière demande à M. Chauveau s'il a essayé de soumettre à de fortes pressions des animaux placés dans des chambres d'air comprimé.

M. Chauveau a pensé à cette expérience qu'il se propose de faire ; il croit même que la chose serait applicable à l'homme, dans le cas de maladie infectieuse ; mais la principale difficulté se trouverait dans la construction de ces chambres à air.

CISEAUX MULTIPLICATEURS.

M. Daniel Mollière présente un instrument auquel il donne le nom de *ciseaux multiplicateurs*, destinés à la section des os volumineux. La combinaison de trois leviers

Digitized by Google

qui entrent dans la construction de cet instrument lui donne une très grande puissance.

M. D. Mollière montre l'extrémité inférieure d'un humérus qu'il a pu le matin même sectionner sans aucune peine dans une opération de résection partielle du coude. Il espère par ce nouveau mode de diérèse prévenir la nécrose des extrémités osseuses que détermine si fréquemment l'emploi de la scie.

M. Lépine, comme M. Mollière, pense que les nécroses sont souvent produites par la scie.

M. D. Mollière. C'est parce que la scie divise aveuglément le système vasculaire de Howers et détermine des hémorrhagies de l'os que la nécrose se produit ; dans les fractures, au contraire, ce système mieux ménagé permet la nutrition des extrémités osseuses. Mon instrument a pour but de se rapprocher autant que possible du mécanisme de la fracture.

Dans les amputations, M. Daniel Mollière, après avoir donné un trait de scie, achève la séparation de l'os en le cassant, contrairement aux idées des anciens chirurgiens, qui cherchaient la section complète par la scie.

OSTÉOCLASIE SUS-CONDYLIENNE DU FÉMUR.

M. Robin présente un malade, âgé de quinze ans, chez lequel M. D. Mollière a pratiqué l'ostéoclasie sus-condylienne du fémur avec l'ostéoclaste de Robin. La jambe formait avec la cuisse un angle droit à la suite d'uue ankylose du genou, produite par une tumeur blanche datant de l'enfance.

M. D. Mollière signale la déformation en baïonnette qu'affecte le membre après l'ostéoclasie ; cependant l'angle antérieur se comble facilement par la rétraction des muscles, et la difformité disparaît en quelques jours. Le malade ayant un raccourcissement gênant pour la marche, M. D. Mollière se propose, quand la croissance sera achevée, de fracturer le fémur du côté opposé pour y produire un raccourcissement compensateur.

Digitized by Google

TRAITEMENT DES GASTRALGIES PAR LES INJECTIONS MIXTES DE CHLORHYDRATE ET D'ATROPINE.

M. LÉPINE fait part d'une note de M. MARTIN, du Creusot, recommandant, dans le traitement des gastralgies, les injections mixtes de chlorhydrate et d'atropine. Dans la formule qu'il emploie, l'atropine entre pour un dixième.

M. AUBERT fait usage depuis très longtemps d'une injection contenant : chlorhydrate de morphine, 1 centigramme; sulfate neutre d'atropine, 1 milligramme. Cette association des deux médicaments permet de ne pas tenir compte de l'heure des repas ; l'injection se fait aussi bien après qu'avant; les vomissements ne se sont jamais produits. Il emploie constamment cette injection comme moyen préparatoire à l'administration du chloroforme, et dans ses nombreuses anesthésies il n'a jamais eu d'accident, jamais d'alerte cardiaque. L'anesthésie survient généralement au bout de cinq minutes.

M. LÉPINE a employé les injections d'atropine associée à la morphine contre les vomissements des ataxiques. Deux de ses malades, l'un ayant des crises gastralgiques douloureuses, l'autre des accès peu douloureux, mais des vomissements intenses, en ont retiré un bénéfice très marqué. Il a pu élever la dose jusqu'à 6 milligrammes d'atropine par jour sans observer de symptômes d'intoxication.

M. AUBERT, dans les affections douloureuses des voies urinaires, emploie l'extrait de belladone à la dose de 25 à 50 centigrammes; l'accommodation se fatigue vite, mais sans troubles de l'acuité visuelle. Dans tous les cas, il associe les deux médicaments, opium et belladone.

M. Humbert MOLLIÈRE s'est bien trouvé des injections mixtes chez les cardiaques au point de vue de la régularisation des battements du cœur. La dose d'atropine employée n'a été que d'un demi-milligramme pour un centigramme de morphine. Les vomissements ont fait constamment défaut. Il se propose d'élever la dose d'atropine.

M. ICARD rappelle le cas d'une dame de Lyon, âgée de 65 ans, soignée il y a quelques années par plusieurs médecins pour une maladie de l'estomac, avec vomissements incessants et état général grave. Retirée à la campagne, le médecin de la localité, ancien interne des hôpitaux de Lyon, lui administra la belladone à haute dose. En peu de temps, les vomissements avaient disparu. Elle est bien portante aujourd'hui.

M. HOFFMAN demande à M. Lépine s'il a constaté l'accélération du

Digitized by Google

cœur dans les cas où il a porté la dose à 6 milligrammes. Chez un chien de 10 kilogrammes, un milligramme d'atropine suffit à paralyser le pneumogastrique.

M. Lépine n'a pas commencé par des doses de 6 milligrammes ; ce n'est que graduellement qu'il y est arrivé. Les ataxiques ont généralement le pouls accéléré. Chez ses malades le pouls n'a pas dépassé 110 pulsations. Chez l'un d'eux, au moment de la crise, le pouls baisse de quelques pulsations et s'accélère ensuite.

M. Aubert a constaté l'accélération du cœur chez les malades auxquels il pratique une injection d'atropine avant l'anesthésie; il pense par ce moyen prévenir les accidents du chloroforme. Il répète qu'il n'a jamais eu d'alerte cardiaque.

CAS D'HYDRO-HÉMATOCÈLE ;

Par le docteur Levrat.

Le nommé Jean G..., âgé de 54 ans, cultivateur, né à Saint-Priest (Isère), entre, le 14 août 1883, salle Saint-Philippe, lit n° 8, à l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Cet homme, qui a toujours joui d'une bonne santé, s'est heurté violemment le testicule, il y a 6 ans, en arrachant un cep de vigne. Pendant quelques jours, il éprouva des douleurs; le testicule sembla, dit-il, devenir plus dur, mais ce n'est que l'hiver dernier qu'il a vu les bourses augmenter de volume.

Le scrotum, normal du côté droit, était depuis cette époque gros comme le poing du côté gauche. Jusqu'à la dernière semaine qui a précédé son entrée à l'hôpital, il constatait la transparence parfaite du liquide.

Jamais l'affection n'a présenté de poussée aiguë ni de période douloureuse, pas de gonflement passager ni de rougeur particulière.

Il y a huit jours, en essayant de soulever un lourd fardeau, il fit un effort considérable ; à partir de ce moment, sans aucune douleur, la transparence disparut et le volume augmenta légèrement.

Digitized by Google

A l'examen du malade, on constata la forme typique de l'hydrocèle et tous les symptômes habituellement caractéristiques de cette affection, sauf la transparence qui fait absolument défaut.

Le malade n'ayant jamais présenté rien qui pût ressembler à une poussée de vaginalite, le diagnostic porté fut hydrohématocèle, dans le sens que lui attribue le docteur Gosselin, c'est-à-dire hématocèle consécutive à une hydrocèle.

En raison d'un fait analogue qui m'avait frappé autrefois, je voulus faire d'abord une ponction exploratrice avec toutes les précautions antiseptiques ; il sortit un liquide rouge-noir, analogue à du sang veineux, la poche se vida bien complètement, et le malade fut laissé en observation jusqu'à reproduction du liquide.

Le 25 août, le liquide s'étant reproduit, je pratiquais l'incision par le procédé de Volkmann.

L'incision donna issue à un liquide clair, citrin, limpide, analogue à celui de l'hydrocèle.

La vaginale, très peu épaissie, est blanche et lisse ; en un seul point il existe une néo-membrane rouge, vasculaire, de la grandeur d'une pièce de 50 centimes.

La tunique vaginale est lavée à la solution phéniquée forte, la petite néo-membrane est grattée à la curette. On fait une suture profonde et une suture superficielle en laissant un drain dans la tunique vaginale.

Le pansement est fait à l'iodoforme et à la gaze phéniquée. Il ne se produit aucun gonflement, ni fièvre, ni suppuration ; le drain fut enlevé le septième jour, les sutures le dixième jour, et le douzième jour, le malade quittait l'hôpital, n'ayant plus qu'une petite plaie de 3 millimètres sur le point de se fermer.

Cette observation, jointe au souvenir d'une observation analogue que j'avais observée dans le service de M. le professeur Duplay, et à un cas semblable qui vient de se produire dans le service de M. le docteur Pollosson, m'a paru intéressante à rapporter.

Je n'ai trouvé que dans Curling, et très brièvement, l'énoncé

Digitized by Google

de ce fait : que dans certaines hématocèles, à la suite d'une série de ponctions, le liquide redevenait le liquide d'une hydrocèle simple ; dans le cas présent, le fait s'est produit après une seule ponction.

De plus, il m'a paru important d'insister sur les symptômes suivants : régularité et souplesse remarquables de la poche, fluctuation franche, constatation facile de la situation du testicule, absence totale de duretés, d'inégalités et de bosselures, c'est-à-dire tous les symptômes d'une hydrocèle simple, moins la transparence, et j'ai pensé que leur réunion, lorsqu'on la rencontrerait, permettrait de prévoir qu'on se trouve en présence de cas semblables.

Je crois de plus qu'il faudrait réserver pour ces cas le nom d'hydro-hématocèle, que M. le docteur Gosselin attribue d'une façon générale à toutes les hématocèles consécutives à des hydrocèles.

Enfin, pour ce qui a trait au traitement, j'ai pensé que lorsque les symptômes énumérés plus haut auront fait songer à cette variété d'hydro-hématocèle, on devra toujours pratiquer la ponction exploratrice avec les précautions antiseptiques avant toute autre opération. Si le liquide est tel que nous l'avons décrit, couleur de sang veineux, ou moins teintée, très fluide, et que la poche se vide bien complètement, on serait alors autorisé à attendre la reproduction du liquide, et si une seconde ponction donnait un liquide séreux, à pratiquer l'injection iodée comme dans l'hydrocèle ordinaire, car cette intervention me paraît, jusqu'à ce jour en France, être encore préférée au procédé par incision de Volkmann ou de Julliard.

M. Levrat, répondant à une question de M. Chambard Hénon, dit qu'entre les deux ponctions de la tumeur, l'examen par l'éclairage n'a pas été fait, la première ponction ayant donné un liquide franchement hématique.

M. A. Poncet est d'avis qu'avant l'âge de quarante ans on ne doit pas pratiquer la castration comme traitement de l'hématocèle. Il a pu, en faisant la décortication suivie d'un large drainage, conserver le testicule chez plusieurs malades. Il donne la préférence aux pansements pulvérulents.

Digitized by Google

M. Augagneur rappelle quelques opérations d'hydrocèle tirées de sa pratique. Chez un de ses opérés il trouva dans la vaginale un corps fibreux flottant, du volume d'une petite bille. Ce fibrome, sans doute développé sur un point de la vaginale, s'en serait détaché sous l'influence des frottements.

Chez un autre malade, il fit l'excision de la portion de la vaginale qui se présenta après l'incision du scrotum. Ce malade guérit après avoir présenté autour de la plaie un eczéma très étendu occasionné par l'emploi de la gaze antiseptique dans le pansement.

M. Augagneur croit l'incision de la vaginale peu dangereuse quand on s'entoure des précautions nécessaires.

M. Poncet, en pratiquant des autopsies, a trouvé plusieurs fois dans le scrotum des corps fibreux provenant d'une vaginalite chronique.

L'opération de Wolkmann n'est indiquée qu'après avoir échoué par les autres méthodes, car il n'est pas indifférent de voir le testicule ankylosé dans la poche cicatricielle que produit cette opération.

M. Poncet pense qu'il est avantageux de substituer les pansements pulvérulents à la gaze antiseptique.

M. Augagneur confirme les idées de M. Poncet relativement à l'induration qui se produit à la suite de l'incision de la vaginale; il ne saurait admettre les assertions de Julliard, de Wolkmann et d'autres auteurs allemands qui font reprendre au scrotum et aux parties molles leur souplesse, au bout de peu de jours.

ESSAI DE L'ATROPINE DANS LE DIABÈTE;

Par M. le docteur Z. Pupier.

Utiliser dans la cure du diabète les agents qui ont pour effet de réduire les sécrétions, a pu venir à l'esprit de plusieurs.

Dans la série des substances médicamenteuses, l'atropine signalée aux thérapeutistes comme un moyen de diminuer les sueurs chez les phthisiques était à choisir.

Cette indication empirique se trouvait encouragée par des expériences récentes. M. Morat a constaté physiologiquement le rôle antagoniste de la pilocarpine et de l'atropine. La première provoque, augmente la sécrétion glycogénique, l'alcaloïde de la belladone la réduit.

Digitized by Google

Rossbach (*The medical report* du 23 février 1884) analyse les recherches qu'il a faites sur l'action réciproque de l'atropine et de la pilocarpine.

Pour l'étude de ces effets, il distingue dans la glande la partie nerveuse et la partie sécrétante, l'épithélium. A petite dose l'atropine et la pilocarpine n'agissent que sur la terminaison nerveuse de la glande : la première les paralysant, la seconde les stimulant.

L'auteur conclut qu'il n'existe pas de véritable antagonisme entre les agents thérapeutiques toxiques.

On ne peut surmonter la paralysie toxique d'un organe donné par un autre agent toxique stimulateur. Toutefois, dans un organe excité par un agent, on peut combattre l'excitation première par un poison paralysant; mais, en définitive, c'est une paralysie.

Passons à l'observation clinique.

Une circonstance nous a permis de rechercher la valeur d'une médication par l'atropine dans un cas de diabète grave.

M^me^ X..., 52 ans. A 23 ans, première pleurésie à gauche ; complication cardiaque probable vers cette époque, laissant comme lésion une insuffisance mitrale.

Depuis, fréquentes pleuro-pneumonies ; on redoute la granulie.

Cinq saisons à Eaux-Bonnes suivies d'un bon résultat. Un hiver à Montpellier, à Cannes ; deux hivers passés à la chambre dans sa résidence à Lyon.

M^me^ X... a eu deux enfants jusqu'à l'âge de 26 ans, époque de son veuvage.

Malgré toutes ces atteintes morbides on constate chez la patiente une grande résistance organique stimulée par beaucoup d'énergie morale.

En décembre 1881, nouvelle pleurésie à évolution lente, avec complications alarmantes.

Le retard apporté à la convalescence provoque la découverte de l'uroglycosie de Duhomme.

Les médications essayées ont été, concurremment avec le régime, l'acide arsénieux, le bromure de potassium à la

Digitized by Google

dose de 5 ou 6 gr. pendant sept ou huit mois. Point de résultat. Longtemps avant la découverte de sa glycosurie, Mme X..., depuis qu'elle est initiée aux symptômes du diabète, se rappelle les avoir éprouvés fréquemment. Ainsi, dans des séjours prolongés faits trois années consécutives à Divonne, où elle accompagnait son frère, elle a subi les tortures de la soif, qu'elle calmait avec force eau froide de la station.

Cure à Vichy, fin mai et juin 1882. A son arrivée, les fatigues ressenties par la malade sont fort pénibles. Faiblesse musculaire très-grande; pulsations artérielles très fortes et très rapides. Le pouls, toujours au-dessus de 100; insomnie presque constante. Les signes objectifs : grande quantité d'urine, quatre litres en moyenne, donnant une proportion exagérée de matière sucrée, d'environ 110, 130 grammes par 24 heures, et jusqu'à 50 gr. d'urée.

Le traitement hydrominéral est bien supporté; l'appétit n'a jamais fait défaut, et seul peut expliquer les réparations, les résistances à une déperdition aussi intense. Comme il est observé, les fonctions nutritives sont relevées par le traitement alcalin; il y a moins d'insomnie, un peu plus de force, mais il convient d'attribuer à la bonne volonté de la malade le bien-être qu'elle dit ressentir.

La diminution de la glycosurie est insignifiante.

L'état se poursuit sans modification favorable après la cure hydrominérale.

Analyse des urines en février et mars 1883. Quantité, 5 litres 1/2 : glycose, 273 gr.; urée, 47 gr.

Ces proportions sont plutôt l'expression vraie de la maladie; les analyses antérieures n'avaient pas tenu un compte assez rigoureux des quantités d'urine émise dans les vingt-quatre heures.

En mai 1883, deuxième cure à Vichy, prolongée du 28 mai au 13 août.

L'analyse du premier jour donne une émission de 5 litres 1/2 : 43 gr. 72 d'urée; 262 gr. 39 de glycose.

Le 29 mai, 8 heures du matin, une heure après l'ingestion d'un verre de Grande-Grille, inoculation dans l'hypocondre

Digitized by Google

droit d'une mixture d'un centimètre cube d'eau de laurier-cerise et de quatre-vingt-six dix-millièmes d'atropine en tenant compte de la déperdition du milligramme par l'absorption.

Suites immédiates :

Les 5 premières minutes passées, rien à noter; par degré, sensation de vertige, de résolution des forces, d'astriction dans la gorge, sans envie de vomir, dilatation pupillaire, pouls rapide, refroidissement des extrémités. Après un quart d'heure, retour à l'état normal; déjeuner vers dix heures, repas digéré, promenade.

Deuxième injection le 2 juin ; puis trois autres tous les deux jours à partir du 6 juin.

Les différences dans l'excrétion urinaire et les produits azotés et sucrés ont semblé de prime abord avantageusement modifiées. Ainsi les quantités d'émission diminuent de 5,500 à 4,950-4,750-4,000; l'urée tombe à 37, de 43; le sucre de 262 à 245, 219-183.

Mais la lecture du tableau ci-joint ne constate plus le bénéfice de la médication. — A partir du 17 juin, des granules de 1 demi-milligramme d'atropine remplacent les injections.

La dose est 2 chaque jour; avec des intervalles il a été pris, du 17 juin au 12 août, 126 granules d'atropine à la dose de 2 pendant 25 jours ; le reste du temps, à celle de 3.

Les variations des principes constituants de l'urine ont été graduées, avec soin, dans un tableau que je vous soumets.

Nous avons à cœur de remercier M. Bretet, l'esprit distingué qui nous a prêté son concours.

Depuis le retour de Vichy, la polyurie, la glycosurie ont persisté.

La médication par l'atropine est poursuivie jusqu'en octobre.

Après une longue suspension, nous avons cherché à reprendre les granules, du 3 au 21 mars 1884, et les différences accusées par l'analyse sont :

Digitized by Google

Avant :	Quantité d'urine.....	6,750
	Sucre.....	337
	Urée.....	58
Après :	Quantité.....	6,650
	Sucre.....	294
	Urée.....	73

Les résultats thérapeutiques de l'emploi de l'atropine sont donc négatifs, car les faibles changements apportés dans les symptômes de la maladie sont transitoires, sans durée.

La pathogénie du diabète est encore fort imparfaite.

Trois théories ou hypothèses ont cours :

1° La théorie alimentaire ;

2° La théorie hépatique ;

3° La théorie nerveuse.

Des médications spéciales ou spécifiques dans la prétention de leurs auteurs sont déduites de ces conceptions.

Telles celle du régime (Bouchardat), du bromure de potassium (Felizet), puis dans un ordre qui se rattache à la doctrine de Reynoso, la prescription de la glycérine.

Bien d'autres tentatives ont été faites ; on a été jusqu'à conseiller les altérants, l'iodure de potassium. Singulière idée de précipiter l'évolution des cellules caduques et d'augmenter encore les déperditions qui entraînent le diabétique.

Que dire du traitement alcalin si généralement recommandé ? Il n'y a pas lieu de croire à son action spécifique, on peut l'admettre comme un modificateur des milieux où s'accomplit la nutrition, un agent de réparation de l'atmosphère sanguine ; par lui les conditions générales peuvent être redressées, mais il est d'observation que son influence n'est pas de longue portée.

Le plus favorable pour le diabétique est de présenter ces formes alternantes que l'on rencontre chez des arthritiques et d'aboutir à un accès de goutte qui résume les débats morbides.

Convaincu que la pathogénie du diabète est à chercher dans les lésions des plexus nerveux splanchniques, nous

Digitized by Google

avons entrepris une série d'expériences ; grâce à la précision des méthodes, à la sûreté opératoire de M. Arloing qui dirigeait cette étude, nous avons pu énerver alternativement la veine porte et l'artère hépatique.

Sans décrire ici les procédés suivis dans ces recherches, nous dirions comme conclusion, s'il était permis de généraliser leur résultat :

1° L'innervation de la veine porte donne lieu à un écoulement très abondant de bile dans les sécrétions intestinales et urinaires, sans que le foie présente de retenue biliaire dans ses cellules. Il y a hypercolie et pas de sucre;

2° En détruisant par rugination le plexus de l'artère hépatique, on constate l'hyperglycémie et la glycosurie.

Ce problème est de l'ordre physiologique, mais sa solution peut entraîner le déterminisme d'un dérangement organique simple ou compliqué et faire découvrir, suivant Cl. Bernard, la condition du phénomène pathologique initial qui amène tous les autres à sa suite.

M. Morat rappelle qu'il a communiqué à la Société le résultat de recherches physiologiques montrant que l'atropine diminue la teneur du sang en glycose; mais il ajoute que ces résultats ne s'obtiennent qu'avec des doses massives. Ces faits ont un intérêt plutôt théorique que pratique. Il faut bien savoir que l'effet antiglycogénique de l'atropine ne s'obtient qu'après les effets cardiaques, glandulaires, pupillaires et gastro-intestinaux. Il n'y a donc pas à compter sur l'atropine pour guérir le diabète. M. Pupier a fait néanmoins œuvre scientifique en essayant ce nouveau genre de traitement, puisque sa médication avait pour base la connaissance d'un fait physiologique. C'est pour cela que les résultats qu'il annonce aujourd'hui offrent un certain intérêt, bien qu'ils soient négatifs.

M. H. Mollière félicite M. Morat des heureux effets qu'on obtient actuellement, grâce à ses travaux, en combinant l'atropine à la morphine dans l'anesthésie. Mais il a maintes fois observé chez les phthisiques les inconvénients de l'emploi de l'atropine : sécheresse de la gorge, battements cardiaques, troubles de la vue et coliques plus ou moins douloureuses. Aussi a-t-il presque renoncé chez eux à l'usage de ce médicament.

M. Pupier avait préalablement administré à son malade diabétique le bromure de potassium pendant huit mois consécutifs ; il l'avait soumis à

Digitized by Google

un régime sévère et l'avait envoyé faire plusieurs saisons à Vichy, mais tout cela sans aucune amélioration. C'est alors que, à bout de ressources, et s'appuyant sur le résultat des travaux de M. Morat, il s'est décidé à essayer l'atropine.

OBSERVATIONS CRITIQUES SUR L'EMPLOI DES FILTRES DE PLATRE POUR VÉRIFIER LES LIQUIDES A FERMENTS;

Par M. P. CAZENEUVE.

(Voir la première partie (*Mémoires*), page 108.)

M. H. MOLLIÈRE rappelle des expériences qui ont été publiées à l'Office sanitaire de Berlin sur les irrigations avec les eaux d'égouts et qui prouvent que des liquides albumineux, des urines albumineuses abandonnent leur albumine simplement en passant à travers de la terre végétale. Cette rétention des albumines par la terre paraît uniquement due à une action physico-mécanique (1). D'après M. Cazeneuve, les filtres de plâtre n'agiraient pas seulement chimiquement par le sulfate de chaux, mais encore mécaniquement en raison de leur constitution physique. Il y a évidemment un rapprochement à faire entre cette observation de l'auteur allemand et les faits signalés par M. Cazeneuve.

M. AUGAGNEUR demande si les vingt-quatre heures pendant lesquelles M. Cazeneuve a constaté la non altération de son urine stérilisée, au contact du liquide urinaire filtré sur le plâtre, lui paraissent suffisantes. N'a-t-on pas vu les urines rester plus longtemps sans s'altérer?

M. CAZENEUVE répond que l'action de la diastase urinaire est très rapide. C'est là un principe chimique hydratant dont l'action est immédiate. Vingt-quatre heures étaient très suffisantes pour la transformation de l'urée. On ne peut comparer une urine soumise à l'influence de la diastase urinaire avec une urine abandonnée à elle-même, exposée à une végétation incertaine et lente de *torulacée*.

M. AUGAGNEUR fait observer que certaines urines renfermant de la *torula* très visible au microscope sont restées acides pendant plusieurs jours. Inversement, des urines qui paraissent renfermer peu de *torula* sont rendues fréquemment très ammoniacales par les malades. En présence de ces faits d'observation, faut-il ajouter une si grande importance au rôle de cette *torula* ?

---

(1) F. Falk. *Viertelj f. Gericht med. u. œff. Sanit.*. t. XXVII, page 83, juillet 1877.

Digitized by Google

M. Cazeneuve répond que des urines peuvent, en effet, en présence de la *torula*, conserver de longs jours leur caractère acide. Il suffit que le terrain urinaire, par suite de l'abondance de certains principes, soit un milieu peu favorable à la *torula*. Cette dernière végète lentement, elle hydrate lentement l'urée, ne fabrique que peu à peu du carbonate d'ammoniaque. La saturation de l'acidité ne s'effectue donc qu'à longue échéance; dans tous les cas elle diminue. Il est difficile de constater cette diminution au papier de tournesol; elle n'en est pas moins réelle. M. Lépine se rappelle les précautions qu'il faisait prendre à un de ses élèves qui dosait l'ammoniaque totale des urines. Pour éviter que l'ammoniaque provenant de la fermentation ammoniacale de l'urine ne vînt s'ajouter à l'ammoniaque excrétée et troubler les résultats, il faisait pratiquer le dosage au moment même de l'émission. Il ne se contentait pas de constater l'acidité de l'urine au tournesol. Cette acidité est trompeuse, ne prouvant rien contre un commencement de saturation par les débuts d'une fermentation ammoniacale. M. Lépine a pu constater l'augmentation de l'ammoniaque trouvée dans des urines encore acides, mais examinées un temps appréciable après l'émission.

Quant à la seconde objection de M. Augagneur concernant le caractère très ammonical de l'urine sans beaucoup de *torula*, M. Cazeneuve ne conteste point que d'autres micro-organismes que la *torula* ne puissent exercer la même action hydratante sur l'urée. Miquel a trouvé dans l'eau d'égout un microbe ayant cette action. Demain, on peut trouver encore un autre agent.

M. Cazeneuve rappelle les débats mémorables à l'Académie de médecine sur la fermentation ammoniacale de l'urée, où M. Pasteur répondait à ses adversaires : Je ne conteste pas que d'autres agents que la *torula* puissent être démontrés jouir des mêmes propriétés; mais, pour l'instant, toutes les observations que j'ai faites m'ont fait rencontrer la *torula* comme agent de la fermentation ammoniacale de l'urée.

M. Arloing dit qu'on peut être rassuré sur les conséquences chimiques tirées par M. Cazeneuve de l'emploi des filtres de plâtre. Le rôle des microbes dans les maladies déjà connues a été établi sur des expériences sans conteste. Témoin les expériences de M. Chauveau où il laisse reposer son liquide virulent. Les particules solides gagnent le fond du liquide. M. Chauveau constate que le sérum surnageant, dépouillé de particules solides, n'a pas d'action virulente. Donc, pas de principe chimique soluble. L'action de la bactéridie charbonneuse, comme l'action d'autres microbes, est absolument démontrée par un ensemble d'expériences se contrôlant réciproquement.

M. Cazeneuve répond qu'il n'a jamais voulu voir dans ses expériences des conséquences aussi graves. La théorie de Berthelot et Cl. Bernard, qui veut que les micro-ferments organisés agissent par des principes

Digitized by Google

chimiques sécrétés, lui paraît digne d'attention. M. Cazeneuve insiste simplement sur la nécessité de rejeter l'emploi des filtres de plâtre lorsqu'on voudra approfondir cette question de doctrine sur le rôle possible de diastases sécrétées.

AGENT VIRULENT DE LA SEPTICÉMIE PUERPÉRALE.

M. Arloing fait une communication intitulée : *Contribution à l'étude de l'agent virulent de la septicémie puerpérale.*

Depuis 1869, époque à laquelle MM. Coze et Feltz observaient, pour la première fois, la virulence du sang chez la femme morte de septicémie puerpérale, jusqu'en 1879, plusieurs auteurs (Mayrhofer, Recklinghausen, Valdeyer, M. d'Espine, Quinquaud, Orth, Heiberg, Haussmann, Spillmann, Kehrer, Carl Rokitanski, Hugh Miller) ont simplement constaté l'existence de micro-organismes dans les liquides morbides ou le sang des femmes atteintes d'infection puerpérale, ou bien ont reproduit l'infection, sur les animaux, en inoculant ces liquides.

A partir de 1879 jusqu'en 1883, la question entra dans une nouvelle phase ; on chercha à isoler et à déterminer les micro-organismes infectieux par la culture et l'inoculation. M. Pasteur commença ces recherches qui furent poursuivies ensuite, dans son laboratoire, par M. Doléris (1879-80), à Gênes par M. Masini (1881), à Lyon par M. Chauveau (1882).

Mais tous ces expérimentateurs furent bientôt arrêtés, dans leurs travaux, par la disparition rapide de l'activité de leurs cultures. Aussi n'est-il pas surprenant qu'ils soient arrivés à des conclusions différentes sur la nature et le rôle de l'agent producteur de la septicémie puerpérale.

M. Pasteur et M. Doléris croient qu'il n'y a pas de fièvre puerpérale à proprement parler et que, sous cette dénomination, on a décrit plusieurs états morbides dont chacun correspond à l'introduction dans l'organisme, par le canal utéro-

Digitized by Google

vaginal, de microbes différents non sporifiques. M. Pasteur en admet trois; M. Doléris, quatre.

M. Masini admet que toutes les formes de l'intoxication puerpérale, depuis la fièvre de lait jusqu'à l'infection septique, sont dues à l'introduction dans le sang, *à doses différentes,* de micro-organismes vésiculeux, piriformes et punctiformes, identiques à ceux des autres processus septiques.

M. Chauveau reconnaît que toutes les variétés de la septicémie dite puerpérale peuvent être produites par un seul micro-organisme qui affecte, dans le sang des femmes mortes de cette maladie, la forme de points simples, de points doubles ou de chaînettes analogues à des bacilles segmentées, et pense que cet agent peut se rencontrer dans les complications chirurgicales en dehors de la puerpéralité.

M. Chauveau a vu que ce virus respecte habituellement le cobaye, et laisse survivre quelques lapins qui, après avoir présenté des abcès périphériques, ont acquis de ce fait une immunité des suites d'une autre inoculation.

Tel était l'état de la question, lorque nous avons entrepris, à partir de juin 1883, les recherches dont nous allons faire l'exposé sommaire. Au moment de publier nos résultats, nous avons appris, par le *Deutsch medicinische Wochenschrift* du 3 avril 1884, que M. Fraenkel avait cultivé les micro-organismes du liquide péritonéal de la femme, sur la gélatine de Koch, et qu'il avait obtenu des cocci elliptiques virulents, rassemblés en petits rubans.

M. Fraenkel a entrepris, sur le lapin, la souris et le cobaye, des inoculations dont les résultats n'ont pas été très constants. Enfin, l'auteur est disposé à admettre des relations entre les cocci de l'érysipèle phlegmoneux et ceux de la péritonite puerpérale.

Mais, en résumé, nous ne savons pas, quant à présent, si M. Fraenkel a été beaucoup plus heureux que M. Chauveau dans ses cultures. Il ne nous dit pas s'il les a poursuivies pendant plusieurs générations, ni si la conservation des caractères morphologiques coïncidait avec la conservation de la virulence.

Digitized by Google

I. Notre premier soin a été d'étudier les lochies, le sang et la sérosité péritonéale de la femme, au point de vue des micro-organismes qu'ils renferment, et d'établir, par l'inoculation, les terrains animés propres à l'évolution de la septicémie puerpérale.

Outre les cellules épithéliales et les globules purulents des lochies, on voit des micro-organismes punctiformes isolés ou associés par deux ou en chaînettes, le diamètre inégal, rapprochés en essaims ou mobiles dans le champ de la préparation. D'autres simulent au premier abord des bacilles mouvants; mais si l'on dessèche une préparation sur la plaque porte-objet, on s'aperçoit, après coloration par le violet d'aniline, que les micro-organismes bacilliformes sont composés eux-mêmes de cocci noyés dans une gangue protoplasmique. Dans les fausses membranes et la sérosité purulente du péritoine, nous avons toujours observé les mêmes parasites. Quant au sang, il contient simplement de rares microcoques isolés ou de courtes et grêles chaînettes mobiles, plus fines et beaucoup plus difficiles à étudier que celles du pus des séreuses.

II. Les séreuses constituant la voie d'introduction la plus avorable à l'évolution des effets caractérisques de la septicémie puerpérale, c'est dans le péritoine que nous avons inoculé les humeurs virulentes empruntées à la femme. Le lapin a toujours succombé à ces inoculations. Le rat blanc, le cobaye, le chien, le chat, le poulet, le canard, n'ont jamais été atteints mortellement.

Sur le lapin, la maladie dure de deux à sept jours; elle s'accompagne d'une diarrhée abondante et d'une grande prostration et presque toujours de paraplégie. A l'autopsie, on rencontre, soit une péritonite pseudo-membraneuse, soit une péritonite purulente, suivant la durée de la maladie.

Contrairement à l'observation de M. Fraenkel, nous avons vu mourir les lapins inoculés par la voie veineuse; mais conformément aux assertions de cet auteur, nous avons remarqué que le virus acquiert plus d'activité en passant à travers l'organisme de ces animaux.

Digitized by Google

III. Nous avons cultivé artificiellement le virus puerpéral à 35° dans le bouillon de bœuf salé (formule : viande de bœuf dégraissée, 1 kilog. dans 4 litres ; sel marin, 40 gr.), à l'air libre, dans l'oxygène, à la pression normale, dans l'acide carbonique et dans le vide. Dans deux séries de cultures du pus péritonéal et des lochies poussées jusqu'aux troisième et quatrième générations, nous avons noté la coexistence de la virulence et de micro-organismes semblables à ceux des humeurs naturelles. Mais la plus longue série de cultures aérobiennes que nous ayons faites, et qui comprend 26 générations, a pour souche une goutte de sang puisée dans la veine sus-hépatique d'un lapin mort d'une péritonite puerpérale. La semence était donc dans les meilleures conditions pour ne renfermer que les véritables agents septiques.

La multiplication commence rapidement dans ces cultures, mais n'est complète que le quatrième ou cinquième jour. Dès la première génération, les micro-organismes prennent des caractères morphologiques plus uniformes ; les grosses chaînettes que l'on voyait dans le pus péritonéal et les lochies disparaissent ; le diamètre des autres devient moins considérable. Dans les générations d'un numéro élevé, la plupart des fines chaînettes se résolvent en diplocoques, les plus longues ont rarement plus de 4 à 5 cocci.

Les micro-organismes élevés dans le bouillon de bœuf salé sont plus actifs que ceux des sérosités humaines, attendu qu'ils tuent les jeunes lapins en dix-huit à vingt heures, les adultes en vingt-quatre à trente heures, et même un certain nombre de cobayes, animaux qui résistent habituellement à l'inoculation du pus péritonéal.

Les cultures dans le vide ont été poussées jusqu'à la septième génération. Les microbes qu'elles contenaient, moins nombreux que ceux des cultures aérobies, possédaient en revanche une plus grande activité. Nous avons remplacé l'air par l'acide carbonique, nous avons obtenu les mêmes résultats que dans le vide. Les cultures dans l'oxygène ne différaient pas des cultures à l'air libre.

IV. Les insuccès de nos prédécesseurs tenaient au choix du

Digitized by Google

milieu nutritif. Nous avons essayé le bouillon de poulet, et nous avons vu l'activité du virus disparaître après la première ou la deuxième génération ; reportions-nous la génération suivante dans le bouillon de bœuf salé, aussitôt reparaissaient les propriétés pathogènes ; on les enlevait de nouveau, on cultivait encore une fois dans le bouillon de poulet. Le bouillon de bœuf non salé nous a fourni aussi des générations actives.

La semence reste stérile dans une étuve chauffée entre 45 et 47°, mais conserve ses propriétés à l'état latent pendant trois à quatre jours, car si on transporte le matras dans une étuve chauffée à 35° seulement, la végétation s'y établit rapidement. A 43°, la végétation et l'activité pathogène des micro-organismes diminuent simultanément ; on peut leur restituer l'état normal en les portant dans de nouvelles cultures à 35°.

Les lapins inoculés avec les cultures élevées à 43° vivent beaucoup plus longtemps que les autres ; quelques-uns même échappent à la mort. L'expérience nous a montré, comme à M. Chauveau, que ces derniers jouissent de l'immunité contre de nouvelles inoculations.

Après la culture méthodique du *micrococcus septicus puerperalis*, nous voilà conduit vers son atténuation ; mais nous nous réservons d'aborder ce sujet dans une autre communication.

V. Nous terminerons celle-ci par la remarque suivante : Si les lapins sont inoculés avec le virus très actif cultivé dans le vide, ils meurent en présentant tous les signes d'un empoisonnement septique, sans suppuration. S'ils sont adultes et inoculés avec le même agent cultivé à l'air, la maladie évolue plus lentement, et ils offrent les lésions de la péritonite fibrineuse. Enfin, s'ils ont reçu du virus affaibli par la culture dans un milieu peu favorable, la maladie est encore plus longue et la suppuration s'établit dans les séreuses. Nous avons vu de ces virus affaiblis engendrer, surtout quand ils étaient déposés dans le tissu conjonctif, de nombreux abcès dans tous les points du système musculaire. Dans tous les

Digitized by Google

cas, on rencontre le même microbe, comme en témoignent les cultures. On peut donc à volonté provoquer l'une ou l'autre de ces formes morbides dans le tableau correspondant à celui des formes que l'on observe chez la femme.

Conséquemment, nous croyons pouvoir affirmer : 1° que les différentes formes de la septicémie puerpérale reconnaissent, comme l'admettait M. Chauveau, un seul agent qui, suivant son activité, produit l'une ou l'autre ; 2° que s'il est démontré que ce micro-organisme est unique, il n'est pas prouvé qu'il soit spécial à l'état puerpéral ; seulement la puerpéralité réalise des conditions favorables à son introduction et à son évolution dans l'organisme humain.

M. Cazeneuve demande à M. Arloing s'il ne voit pas un rapprochement intéressant à faire entre ces modifications de l'activité du microbe passant *in vitro* dans un terrain autre, du bouillon de bœuf dans le bouillon de poulet, et ces atténuations provoquées par le passage d'un animal à un autre animal.

M. Arloing reconnaît l'analogie qui existe entre ces deux modes d'expérimentation, mais la question est complexe en changeant d'espèces. Les causes de l'inaptitude d'un organisme à l'évolution d'un microbe pathogène ne sont pas connues.

M. Vinay demande si les animaux inoculés par une culture qui ne les tue pas (bouillon de poulet) sont vaccinés, réfractaires à la maladie.

M. Arloing a trouvé quelques animaux qui ont survécu, mais on ne sait pas encore suffisamment le moment où l'atténuation du virus peut conférer l'immunité ; la question est à l'étude.

M. H. Mollière demande l'état de la santé des lapins chez lesquels le virus n'a pas été fatal.

M. Arloing. Ce sont les animaux qui présentent des symptômes graves à la suite de l'inoculation du virus atténué qui résistent aux inoculations ultérieures. On ne saurait cependant dire ce qu'il en advient dans tous les cas. M. Arloing a vu des lapins que l'on pensait avoir résisté, mourir longtemps après, en présentant des abcès multiples.

Digitized by Google

ÉTUDES SUR LE THORAX NORMAL DE L'HOMME ;

Par M. TRUC, interne des hôpitaux.

(Voir la première partie (*Mémoires*), page 121.)

M. BARD, à propos de la critique sur la manière par trop sommaire dont on apprécie actuellement dans les conseils de révision la puissance thoracique des nouveaux conscrits, rappelle que la circulaire ministérielle visée par M. Truc fut annulée télégraphiquement dès les premiers jours de son application, à la suite des observations qu'avaient envoyées de toutes parts les médecins militaires. En se conformant, en effet, à cette circulaire, qu'on avait faite en se basant sur des mensurations thoraciques de soldats de 23 à 24 ans, on serait arrivé à réduire presque des deux tiers le chiffre de notre armée.

M. ICARD. C'est à 2 centimètres au-dessous de la ligne mamelonnaire que l'on fait généralement cette mensuration.

M. TRUC estime que la façon de procéder de nos conseils de révision est insuffisante et défectueuse ; aussi voudrait-il voir apprécier la valeur d'un thorax sur d'autres données qu'une simple mensuration : il désirerait des mensurations multiples, appuyées des renseignements fournis par la percussion, l'auscultation, les antécédents du sujet, etc.

AMPUTATION DE PIROGOFF.

M. RAFFIN, interne des hôpitaux, présente un malade auquel M. Léon Tripier a pratiqué, il y a deux ans, l'amputation de Pirogoff et lit son observation.

M. L. TRIPIER. Jusqu'à ce jour l'opération de Pirogoff a été peu connue en France, où elle est sous le coup de la mauvaise réputation que lui a faite le mémoire de M. Chauvel et l'opinion des chirurgiens de Paris. Un voyage en Allemagne, la pratique de M. Volkmann, de Billroth, la faveur dont jouissent outre Rhin les opérations ostéo-plastiques l'ont engagé à tenter cette opération.

Elle a été exécutée, bien entendu, en adoptant la modification de Sédillot, c'est-à-dire en substituant une coupe très-oblique à la coupe verticale du calcanéum pratiquée tout d'abord par Pirogoff. Quoique les avantages de cette modification aient été mis en relief surtout par Sé-

Digitized by Google

dillot, ils sont déjà mentionnés dans le mémoire original de Pirogoff.

M. Tripier a encore exagéré la coupe de Sédillot, qui entre ses mains est devenue presque complètement horizontale. Ainsi modifiée, l'amputation de Pirogoff a tous les résultats de celle de Pasquet, adoptée par Lefort, sans en présenter les difficultés d'exécution.

M. Tripier s'est contenté d'un double plan de suture des parties molles, sans faire la suture osseuse, qui ne hâte en rien la réunion et a l'inconvénient de déterminer parfois des nécroses. Malgré quelques incidents (envahissement des gaînes par les fongosités) qui ont ajourné le résultat, le malade marche parfaitement aujourd'hui.

Ce malade était évidemment atteint de tuberculose, et à son sujet M. Léon Tripier formule ainsi son opinion au sujet de l'intervention opératoire chez les tuberculeux :

En soi cette intervention est sans inconvénient, chaque fois que l'état général n'est pas trop mauvais; mais au point de vue thérapeutique il faut tenir compte de l'âge des sujets. Chez les enfants on doit s'abstenir de toute intervention. Chez les adolescents ne faire que des opérations d'urgence. Enfin chez l'adulte il faut le plus souvent amputer.

Dans quelques cas, il n'est possible de se prononcer sur les indications que les pièces en mains. C'était le cas chez ce malade, cas limite et dans lequel le résultat définitif permettra seul de se prononcer.

PNEUMONIE DROITE HYPERTHERMIQUE SURVENUE DANS LE COURS D'UN ÉTAT PUERPÉRAL ; GUÉRISON PAR LES BAINS FROIDS ;

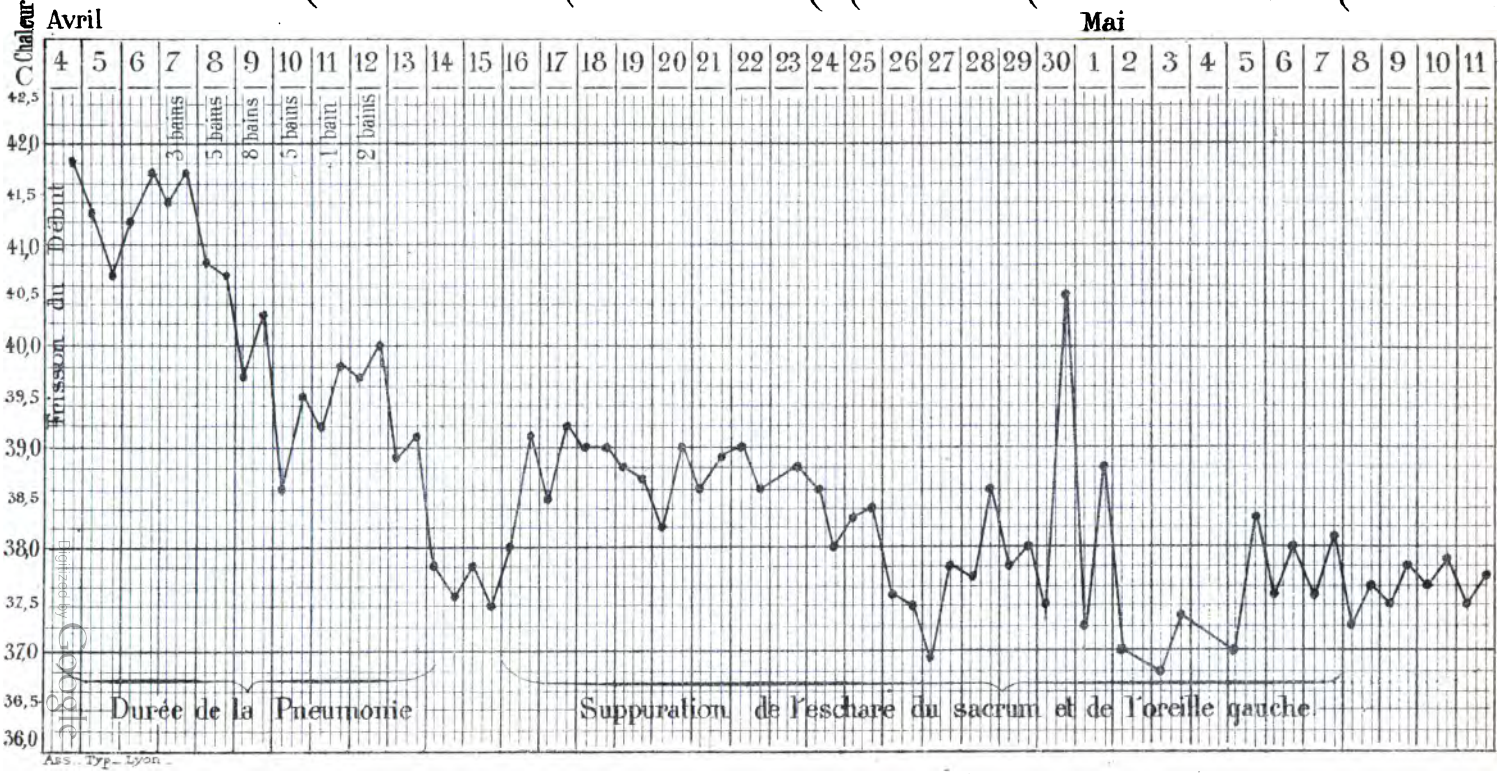
Par le docteur J. Garel, médecin des hôpitaux.

En mars 1884, ayant l'honneur de remplacer M. le docteur Clément, j'ai eu l'occasion de soigner une pneumonie hyperthermique survenue brusquement chez une jeune femme entrée depuis peu dans le service pour des accidents puerpéraux de moyenne intensité, l'accouchement remontant à un mois. Ces accidents étaient rigoureusement localisés du côté de l'abdomen. Je vais d'abord donner l'observation de la malade.

Observation. — Joséphine B..., 22 ans, couturière, née à La Mure (Isère), entre le 13 mars 1884, salle des Troisièmes-Femmes, n° 21. Rien du côté de l'hérédité. Pas de maladie

Digitized by Google

Pneumonie Droite dans le Cours d'un Etat Puerpéral ____ Guérison par les Bains Froids.



Bibliothèque Centrale des Hôpitaux de Lyon

Ass. Typ. Lyon

Digitized by Google

antérieure. Règles à 15 ans, toujours régulières, accouche pour la première fois le 17 février. Tout se passe normalement. Elle sort de la Charité le neuvième jour. Depuis cette époque, diarrhées et pertes jaunâtres. Le 8 mars, retour des règles ; deux fois avant son entrée, elle ressent des douleurs dans le côté droit de l'abdomen. Pas de frissons ni de vomissements.

A son entrée, la diarrhée a disparu, mais il persiste des gargouillements. Anorexie, langue saburrale, pas de vomissements. Elle n'a pas de frissons. Elle se plaint surtout de douleurs abdominales et lombaires. L'abdomen est très douloureux, ballonné, dur surtout à droite. Soit dans l'hypocondre droit, soit près du pli de l'aine, la pression est très douloureuse. Au toucher, on constate un peu d'empâtement dans le cul-de-sac droit.

Rien aux poumons ni au cœur.

Le 20 mars, l'état s'est légèrement amélioré, la pression est peu douloureuse dans la fosse iliaque droite.

Le 30 mars, les douleurs abdominales reparaissent, elles sont sourdes et lancinantes, siègent dans les deux hypochondres. Le ventre n'est cependant pas ballonné et la malade n'a pas vomi. L'intensité des symptômes nous engage à placer huit sangsues à la fosse iliaque gauche, ce côté étant plus dur, plus douloureux et présentant aussi de l'empâtement dans le cul-de-sac gauche.

Le 4 avril, tous les symptômes s'étaient beaucoup amendés. Le soir même, la malade éprouve un frisson violent avec vomissements bilieux et douleurs assez vives dans l'épaule droite. M. Francon, interne du service, examine la malade avec le plus grand soin. Il constate de la douleur au niveau des deux fosses iliaques, avec rénitence plus marquée du côté gauche. Le facies est pâle, les traits étirés, le pli génio-labial très-accusé ; il y a de la dilatation des pupilles. La langue est très saburrale. Le pouls est petit et très précipité, la température rectale s'élève à 41°,8. L'examen des poumons ne révèle qu'une légère obscurité à la base droite en arrière, sans souffle. Il n'y a pas de point douloureux autre que celui

Digitized by Google

de l'épaule. Rien au cœur. M. Francon ordonne 1 gr. 50 de sulfate de quinine.

Le matin 5 avril, la température est encore à 41°,3. Les vomissements bilieux ont continué toute la nuit, le sulfate de quinine a été vomi. Le ventre est peu douloureux. Il constate de la matité dans le quart inférieur du poumon droit avec obscurité respiratoire et souffle voilé à la partie supérieure de la matité. Les vibrations thoraciques sont moins fortes. On perçoit de la bronchophonie et de la pectoriloquie aphone. Pas d'égophonie. Rien au cœur. Je donne de nouveau 1 gr. 50 de quinine en cachets. La quinine est vomie. Le soir, la température, bien que plus basse que le matin, est encore de 40°,7.

Le 6 avril, la température remonte le matin à 41°,2 et le soir arrive à 41°,7; 2 gram. de quinine sont encore rejetés. Les vomissements bilieux persistent. Il n'y a ni oppression ni expectoration; la matité occupe la moitié inférieure du poumon droit. Il y a du souffle lointain et quelques râles humides volumineux, mais en petit nombre. La douleur de l'épaule a disparu.

Le 7, la température du matin atteint 41°,4 et celle du soir 41°,7. Les symptômes physiques se sont accentués ce matin. La matité remonte plus haut que la veille. Il y a augmentation des vibrations. Le souffle est assez intense vers l'angle inférieur de l'omoplate. Dans toute l'étendue de la matité, on perçoit des râles muqueux moyens aux deux temps, mais surtout à la fin de l'inspiration. De temps à autre on entend de véritables bouffées de râles crépitants. Toujours pas d'expectoration. Elle prend 2 grammes de sulfate de quinine qu'elle vomit encore. On fait alors une injection de 0,50 cent. de bromhydrate de quinine. Jusqu'à ce matin, j'avais pensé que cette hyperthermie serait de courte durée. Voyant qu'elle se maintenait depuis trois jours et que l'état général s'était aggravé beaucoup, voyant que la malade présentait une sorte de regard inquiétant avec loquacité et subdélirium, je n'hésitai pas à donner des bains froids toutes les trois heures à partir de midi, et toutes les fois que la température

Digitized by Google

dépasserait 38°,5. Les premiers bains donnés à 20° sont très mal supportés et ne peuvent durer plus de cinq minutes; l'état général est si grave et les menaces de syncope telles que les sœurs n'osent donner un deuxième bain. A cinq heures du soir, l'interne du service, en présence d'une température de 41°,7, n'hésite pas à faire prendre le deuxième bain. La malade reçoit en même temps de fortes doses d'alcool et de vin vieux. Le 7 au soir, la malade était regardée comme perdue, elle ne prit que deux bains dans la nuit, l'un à neuf heures, l'autre à minuit.

Le 8 avril, M. le docteur Louis Gignoux a la bonté de venir voir la malade. Nous constatons ensemble les mêmes signes pulmonaires que la veille. Toujours pas d'expectoration, les râles sont peut-être moins nombreux. Il y a du délire, mais délire calme, portant principalement sur les bains que la malade redoute beaucoup. M. Gignoux me conseille de continuer les bains et l'alcool à haute dose, mais il porte encore un pronostic très grave à cause des rapports de la pneumonie avec les accidents puerpéraux; le pouls est d'ailleurs à peine perceptible et d'une fréquence extrême. On supprime le sulfate et le bromhydrate de quinine. Les bains sont mieux supportés; ils produisent régulièrement un abaissement de 10 à 12 dixièmes de degré.

Le 9, grande amélioration, diminution des vomissements. La langue, sèche les deux jours précédents, devient humide. A partir de ce matin, les bains sont donnés à 25°; elle en prend huit dans la journée, et chaque bain produit le plus souvent un abaissement thermique de deux degrés. Les râles sont moins nombreux, mais s'entendent dans toute la hauteur du poumon droit. Le délire a cessé. Notons en passant que tous les signes du côté de l'abdomen ont disparu; le ventre est souple et nullement douloureux. Le pouls est à 133.

Le 10, l'état général est meilleur. Je ne fais donner les bains qu'à partir de 39°; la malade n'en prend que cinq dans la journée. Pour la première fois, la malade présente quelques crachats rouillés, l'expectoration n'avait pas même lieu dans le bain. Le pouls se relève et les vomissements

Digitized by Google

diminuent. Les râles deviennent plus gros et plus humides, mais le souffle est encore très intense. Le cœur est toujours intact.

Le 11, à la visite du matin, je recommande de ne plus donner de bain qu'à partir de 40°, car la veille la température n'a pas dépassé 39°,6 ; mais je prescris des lavements froids. La pneumonie a envahi le poumon droit dans toute sa hauteur. A gauche, petits râles humides sans souffle.

Le 12, la malade prend ses deux derniers bains, le premier après minuit, le second à six heures du soir. Elle a pris en 6 jours 24 bains. Les râles du côté gauche ont presque disparu. A droite, le souffle et les râles ont abandonné le sommet du poumon. Ils persistent à la base. Encore quelques crachats rouillés.

Le 13, mêmes signes physiques du côté des poumons. Lavements froids à des intervalles de trois heures environ. L'abaissement de la température continue. Il y a aujourd'hui vers le soir neuf jours que la pneumonie a débuté.

Le 14, a lieu la défervescence ; la température s'abaisse à 37°,7 le matin et même 37°,5 le soir. Les signes pulmonaires n'existent plus que sur une hauteur de trois travers de doigt à la base des poumons. La malade se plaint ce matin d'un violent point de côté vers le sein droit. Le point est calmé par une injection de morphine. L'état général est excellent malgré une altération considérable des traits. La malade demande à manger.

A partir du 15, on supprime les lavements froids ; les symptômes abdominaux n'ont pas reparu.

L'examen des urines pratiqué ce matin, ainsi qu'au début de la pneumonie, n'a pas décelé la présence d'albumine.

Le 17, on ne trouve presque plus rien au poumon droit. Depuis hier, la température s'est élevée de nouveau et pendant huit ou dix jours (du 16 au 26) reste au dessus de la normale, sans dépasser cependant 39°,2. Cette élévation peut être attribuée, soit à l'eschare fessière suppurée et qui n'a pas encore été pansée d'une façon antiseptique, soit encore à une suppuration abondante survenue dans le conduit auditif externe

Digitized by Google

gauche, suppuration s'accompagnant de surdité très marquée. L'appétit est toujours bon et l'état général excellent.

Le 30 avril, la malade prend un violent accès de fièvre, et de 37°,4 monte brusquement à 41°,5, sans que rien puisse expliquer cette perturbation. Le lendemain 1er mai, la température atteint encore 38°,8; mais, à partir du 2 mai, elle devient définitivement normale.

Le 10 mai, la suppuration de l'oreille a cessé, l'ouïe s'améliore; l'eschare fessière n'est pas encore complètement cicatrisée.

J'ai annexé à cette observation le tracé général de la température pendant toute la durée de la maladie. Malheureusement je ne puis donner le tracé antérieur à la pneumonie, mais je puis affirmer que la température n'avait jamais été élevée et n'avait, par conséquent, pas attiré notre attention.

Je ne présente pas cette observation comme une preuve de l'efficacité des bains froids dans la pneumonie franche, et comme devant confirmer les conclusions du récent travail de M. le docteur Gignoux.

En effet, cette pneumonie, tout en présentant l'évolution à peu près ordinaire de la pneumonie franche, peut néanmoins être considérée comme une manifestation directe de la septicémie puerpérale, surtout si l'on tient compte des suppurations diverses qui suivirent la pneumonie. Mais même dans ce cas, elle vient à l'appui du traitement des accidents septicémiques par les bains froids. Je puis la rapprocher d'une observation très intéressante publiée en 1874 par mon regretté maître, M. Létiévant, relativement à une septicémie grave consécutive à un accident de chasse, observation dont je me rappelle les moindres détails, car j'étais alors externe dans son service.

De plus, je crois devoir insister sur l'intérêt de ce cas de pneumonie, à cause de l'hyperthermie exceptionnelle qui a été observée, hyperthermie parfaitement constatée en contrôlant le thermomètre dont on se servait avec plusieurs autres. Ce seul symptôme était alors assez effrayant, ayant

Digitized by Google

persisté pendant trois jours, pour nettement indiquer le traitement par les bains froids. Nous avons la conviction que la malade n'aurait pu résister un jour de plus à une température voisine de 42 degrés.

M. AUBERT demande s'il y a eu apyrexie complète entre les couches et le début de l'affection.

M. GAREL. Cette jeune fille, accouchée à la Charité le 17 février, sortit volontairement neuf jours après, puis rentra le 13 mars à l'Hôtel-Dieu, et c'est le 4 avril que la pneumonie débuta par de violents frissons et une augmentation considérable de la température.

M. AUGAGNEUR, dans ce cas, préférerait désigner la maladie sous le nom de septicémie puerpérale à forme thoracique.

M. RENDU. Puisque le début de la pneumonie remonte seulement au 4 avril, que s'était-il passé antérieurement qui ait pu motiver l'admission de cette jeune fille à l'Hôtel-Dieu, vingt jours avant cette époque ? N'y aurait-il pas eu là une de ces localisations si fréquentes des suites de couches, un phlegmon du ligament large, par exemple ?

M. GAREL a en effet constaté à son entrée à l'hôpital des symptômes abdominaux, mais assez mal déterminés. Il ne se refuse nullement à qualifier l'état de sa malade du nom de pneumonie puerpérale.

CAS D'EMPOISONNEMENT PAR LE FRUIT DU TAMINIER ;

Par le docteur Henry COUTAGNE.

(Voir la 1re partie (Mémoires), p. 63.)

M. AUBERT connaît bien la plante dont il est question. Il l'a toujours considérée comme toxique, mais sans fait à l'appui; peut-être est-ce en raison de son surnom, *herbe de la femme battue*. M. Aubert engage M. Coutagne à cultiver les graines qu'il présente, pour vérifier l'identité de la plante.

M. D. MOLLIÈRE voudrait qu'une Commission fût chargée d'étudier les propriétés du tamisier. Il y a peut-être là un médicament utile.

M. COUTAGNE dit qu'un de ses élèves a choisi l'étude de cette plante pour sujet de thèse.

Digitized by Google

PORTE-GOUTTIÈRE.

M. VIENNOIS présente un porte-gouttière de l'invention de M. Cavellier et en donne la description.

Vous savez, dit-il, combien les enfants qu'une maladie de la colonne vertébrale, du bassin ou des membres inférieurs oblige à rester longtemps dans la gouttière, pendant des mois et même des années, par exemple, dans les cas de coxalgie suppurée, sont isolés dans la pièce de l'appareil où on les a confinés. Placés dans leur gouttière, dans leur lit, et dans une position qu'il est difficile de sortir de l'horizontale, ils sont une occasion de sujétion pour leur famille et en particulier pour les personnes appelées à leur donner des soins. De plus, la position horizontale, qu'il est difficile de leur faire changer, les expose à la longue à des congestions vers la tête.

Frappé de ces inconvénients, un métallurgiste de notre ville, M. Cavellier, qui avait chez lui le fils d'un de ses amis atteint de coxalgie, eut l'idée d'y remédier en construisant l'appareil que j'ai l'honneur de vous présenter.

Il se compose :

1° D'un support à roulettes solide et inversable.

2° D'un bateau pivotant sur lequel on attache la gouttière.

3° D'une table pivotante se fixant sur le bateau. Cette table, qui s'enlève à volonté, prend toutes les inclinaisons désirables pour lire, écrire, dessiner, jouer, manger. Le malade la manœuvre lui-même avec une grande facilité

4° De deux accoudoirs que j'ai conseillés autrefois pour supporter les bras du malade ; en effet, ceux qui ont soigné des enfants, destinés à rester longtemps dans la gouttière, savent à quel point les petits malades sont fatigués du poids de leurs bras. Ces accoudoirs peuvent, du reste, être enlevés très simplement et à volonté.

5° D'une planchette à coulisse, placée au-dessous de la gouttière, en face de l'échancrure qu'elle comporte pour les

Digitized by Google

besoins du malade et destinée à placer le vase quand cela est nécessaire.

Porte-gouttière Cavellier.

Je ferai remarquer que le bateau qui supporte la gouttière peut prendre toutes les inclinaisons nécessitées par les besoins ou la commodité du malade, depuis l'horizontale jusqu'à la ligne presque verticale, et cela sans compromettre les indications que le chirurgien se propose de remplir. C'est ainsi que l'extension des membres se fera avec une bande de caoutchouc, la contre-extension se faisant par les sous-cuisses, et notamment par le sous-cuisse du côté malade, qui porte le plus souvent sur un bandage silicaté qui en amortit la pression.

Le bateau qui supporte la gouttière est maintenu très solidement dans la position que l'on a choisie, sans qu'il en puisse jamais résulter des secousses pour le malade.

Ce n'est pas seulement par les changements de position qu'on peut imprimer au porte-gouttière que celui-ci se re-

Digitized by Google

commande, c'est aussi par la facilité qu'on a de le transporter d'une pièce à une autre dans l'appartement. C'est ainsi que l'enfant peut avec une certaine inclinaison être approché de la fenêtre et jouir du spectacle de la rue; être amené à table près de ses parents au moment des repas ou à tout autre, et reprendre pour ainsi dire la vie de famille dont il semblait exclu.

J'ai pensé qu'un appareil qui présentait de tels avantages méritait de vous être présenté.

LUXATION BILATÉRALE EN AVANT DE LA 3e SUR LA 4e VERTÈBRE CERVICALE; RÉDUCTION; GUÉRISON;

Par M. le docteur BOINET.

Le 24 mai 1883, sur la frontière italienne, au Chatelard (Basses-Alpes), un petit garçon de 10 ans est projeté par le mulet qu'il montait dans un ravin de quatre mètres de profondeur.

L'enfant tombe sur la nuque, la tête fortement fléchie : au moment de la chute il ressent à ce niveau un violent craquement, il perd connaissance pendant quelques minutes, mais il revient bientôt à lui, et il peut même faire quelques pas. Le malade essaye de relever la tête, mais c'est en vain; et malgré tous les efforts, elle reste dans une flexion très prononcée sans inclinaison latérale. Tous les mouvements de la tête, la flexion exceptée, sont impossibles.

La partie moyenne de la nuque est le siège d'une douleur assez vive que les moindres tentatives de mouvement ne font qu'augmenter. Le soir même de l'accident, le malade se plaint de quelques fourmillements dans les mains, mais il n'accuse aucun trouble, soit sensitif, soit moteur dans les membres supérieurs et inférieurs; il peut marcher, se servir de ses mains, il mange avec appétit ; la parole, la déglutition, la défécation, la miction n'ont rien d'anormal.

Ce n'est qu'au bout de quatre jours que la persistance de

Digitized by Google

la raideur de la nuque et de la flexion forcée de la tête engage le malade à venir me demander conseil. Les troubles fonctionnels étaient si peu prononcés que l'enfant peut monter sur le même mulet et faire, pour venir me trouver, les quatre kilomètres qui séparent le Chatelard du fort de Tournoux.

A ce premier examen, le malade présente un aspect singulier, presque caractéristique. Le cou paraît raccourci; la tête enfoncée entre les deux épaules est fortement fléchie, à tel point que le menton du malade se trouve à un travers de doigt au-dessous de la fourchette sternale. La tête n'est pas plus inclinée à droite qu'à gauche, les bords du maxillaire inférieur sont à égale distance d'un plan horizontal passant par la fourchette sternale. L'enfant peut encore augmenter volontairement cette flexion de la tête, mais les moindres mouvements d'extension et de latéralité ne peuvent être exécutés. Le malade se meut tout d'une pièce, la raideur des muscles de la nuque et le déplacement des vertèbres cervicales immobilisant la tête dans la position déjà indiquée.

Du côté de la nuque, nous constatons les signes physiques suivants :

1° L'apophyse épineuse de la 4e vertèbre cervicale fait saillie, bien que ses rapports avec les apophyses épineuses des vertèbres cervicales inférieures n'aient pas varié. On ne voit à ce niveau ni ecchymose, ni trace d'épanchement sanguin.

2° Si on glisse le doigt au-dessus de l'apophyse épineuse de la 4e vertèbre cervicale, on détermine une douleur assez vive et on trouve une dépression marquée due à un écartement et à un déplacement en avant de l'apophyse épineuse de la 3e vertèbre cervicale. Cette apophyse épineuse ne présente pas de déviation latérale, et son sommet est exactement dans la même direction que les apophyses épineuses des autres vertèbres cervicales.

Si on cherche à étendre ou à incliner la tête de l'enfant, on ne peut y parvenir, le déplacement de la 3e vertèbre cervicale ne subit aucune modification.

Le doigt, introduit dans le pharynx et promené sur la

Digitized by Google

partie antérieure de la colonne vertébrale, sent une saillie de un centimètre, dure, osseuse, convexe dans le sens vertical et dans le sens transversal. Cette saillie n'est pas plus prononcée à droite qu'à gauche, car le corps de la 3e vertèbre cervicale a glissé directement en avant sans que l'une des parties latérales proémine plus que l'autre. En bas, le bord inférieur épais, mousse et arrondi de la vertèbre déplacée se continue par un plan résistant et légèrement élastique. Ce plan, oblique en bas et en arrière, est surtout formé par le ligament vertébral antérieur extrêmement tendu entre le bord inférieur de la vertèbre déplacée et le bord supérieur de la 4e cervicale. Immédiatement au-dessous et en arrière, on perçoit, avec une certaine difficulté cependant, une surface dure, osseuse, constituée par le corps de la 4e vertèbre cervicale, qui est en retrait de plus d'un centimètre sur la saillie du corps de la 3e vertèbre cervicale. Les mouvements que l'on essaye d'imprimer avec beaucoup de prudence n'arrivent pas à modifier cette déformation. Ils sont très-douloureux, ils augmentent la raideur des muscles de la nuque.

En présence des signes physiques aussi nets qui étaient l'indice presque certain d'une luxation en avant de la 3e vertèbre cervicale, les troubles fonctionnels furent recherchés avec d'autant plus d'attention qu'ils paraissaient moins apparents. La mobilité et la sensibilité des membres inférieurs étaient intactes. Le malade n'accusait qu'un léger engourdissement au niveau des doigts des deux mains; la sensibilité à la pression, à la douleur, à la température était parfaite. Nous ne constatons pas de parésie des membres supérieurs. Toutes les autres fonctions, respiration, miction, défécation, etc., n'avaient pas cessé d'être normales. Il n'existait pas de troubles vaso-moteurs ou oculo-pupillaires. Malgré l'absence à peu près complète de troubles fonctionnels, une luxation en avant des apophyses articulaires de la 3e sur la 4e vertèbre cervicale était évidente. Cette luxation était-elle unilatérale ou bilatérale?

La saillie uniforme, régulière, également prononcée des deux côtés du corps de la 3e vertèbre cervicale dans le pha-

Digitized by Google

rynx, l'absence de déviation latérale de l'apophyse épineuse de la 3e vertèbre cervicale indiquaient une luxation articulaire bilatérale en avant de la 3e sur la 4e vertèbre cervicale. Restait un dernier point à élucider. Cette luxation était-elle complète ou incomplète, c'est-à-dire l'apophyse articulaire supérieure était-elle descendue ou non dans l'échancrure qui sépare l'apophyse articulaire de la vertèbre inférieure de son apophyse transverse ? La forte saillie du corps de la 3e cervicale dans le pharynx et la flexion exagérée de la tête nous faisaient admettre ce second diagnostic. Le peu de gravité des symptômes observés semblait condamner toute tentative de réduction.

Je conseillai donc au père de cet enfant de ne permettre aucune intervention chirurgicale. C'était aussi l'avis de tous les médecins de la vallée de Barcelonnette qui avaient déjà examiné le malade.

Alors le père désolé me dit qu'il allait confier son fils aux soins d'un rebouteur fort en renom dont je connaissais déjà les nombreux méfaits. Je me souvins de ce rebouteur cité par Caussé (*Traité des luxations*, de Malgaigne) qui, en essayant de réduire une luxation en avant de la 5e vertèbre cervicale, détermina la mort du malade, chez lequel les troubles fonctionnels étaient très-légers.

De plus, je songeai aux 11 cas de réduction heureuse de luxation en avant de la colonne cervicale (Malgaigne, *Traité des luxations*). Enfin, je me rappelai cette conclusion de la thèse de Bomby (Paris, 1864) faite sous l'inspiration de M. le professeur Richet : « Si la luxation est bilatérale avec faiblesse ou simple engourdissement, on pourra tenter la réduction. » Cette conclusion s'appliquait à peu près à notre cas. Ces différentes raisons m'engagèrent à essayer la réduction.

L'enfant fut assis à terre, un aide vigoureux le maintenait solidement par les épaules. Deux nouveaux aides placés sur les côtés remplissaient le même rôle. Prenant un point d'appui sur les bords du maxillaire inférieur, je saisis solidement la tête entre les deux mains et je fis une traction

Digitized by Google

continue en haut et en arrière, en évitant soigneusement tout mouvement de latéralité. Pendant deux minutes, je continuai sans résultat ces tractions progressivement croissantes ; j'augmentai alors la force de traction, et mon genou gauche appuyé au niveau de la région cervicale inférieure exerça une pression directe en avant. Alors un craquement se produisit, je sentis très bien un mouvement de glissement, de retrait, la luxation était réduite. Je pus alors imprimer tous les mouvements normaux de flexion, d'extension et de latéralité. Un appareil destiné à immobiliser la tête et la colonne cervicale fut appliqué et laissé en place pendant quinze jours. Au bout de ce temps, l'enfant avait recouvré tous les mouvements et ils étaient aussi étendus qu'avant l'accident.

La guérison s'est toujours maintenue complète.

Réflexions. — 1° *Diagnostic.* Cette réduction suffit à enlever les doutes que l'on pouvait conserver sur l'exactitude du diagnostic de luxation, et c'est le cas de dire avec Malgaigne (*Traité des luxations*) : « que si l'accident s'est accompagné d'un craquement sensible pour le malade, si une tentative de réduction a pour effet de restituer immédiatement à la tête sa position et ses mouvements ordinaires, si surtout cette réduction s'accompagne d'un craquement, je ne crois pas qu'on puisse conserver de doute raisonnable. » Le sens des tractions faites directement en haut et en arrière sans mouvement de rotation ou d'inclinaison latérale, l'étendue relative du glissement de la vertèbre déplacée au moment de la réduction plaident en faveur d'une luxation bilatérale probablement complète.

A propos de diagnostic, nous dirons encore que l'exploration du pharynx nous a été très utile et mérite plus de confiance que lui en accorde M. le professeur Richet, qui faisait suivre des réflexions suivantes une communication de deux cas de luxation des vertèbres cervicales (*Bulletin de la Soc. de chirurgie*, 1863) : « Qu'il me soit permis d'attirer l'attention sur un signe que j'ai recherché et qui a fait défaut dans les deux cas : je veux parler de la constatation du dé-

Digitized by Google

placement de la vertèbre luxée par l'exploration de la face antérieure de la colonne vertébrale à l'aide de l'indicateur porté dans le pharynx. Les causes tiennent à ce que les liens fibreux et les muscles prévertébraux étant restés intacts, étaient bandés, qu'on me passe l'expression, au devant d'une saillie osseuse et s'opposant à ce qu'on la reconnût à cette profondeur. Je crois que si ce signe de luxation cervicale peut être de quelque utilité, c'est dans le cas de luxation de l'axis ou de la 3e cervicale placées directement dans l'axe de la cavité buccale et faciles à atteindre. Encore je doute qu'il soit toujours possible de constater netttement le déplacement, même dans ce cas, pour les raisons que je viens de dire. »

2° Cette observation est encore intéressante par l'*absence à peu près complète de troubles fonctionnels.*

Quelquefois, comme chez notre petit malade, par exemple, des déplacements assez marqués des vertèbres n'entraînent que des troubles fonctionnels insignifiants. Ainsi, à propos d'une luxation de la 5e vertèbre cervicale (Coudray, *Société anat.*, nov. 1882, 4e série), Schwartz fait remarquer « qu'il est difficile d'établir une relation entre les désordres produits sur la colonne et les lésions subies par la moelle. Il rapporte à ce propos l'histoire d'un malade observé à Saint-Louis. Après une chute sur la tête, il s'était produit à la partie postérieure du pharynx une saillie dure osseuse de 2 centimètres environ. Les seuls symptômes observés avaient été des fourmillements dans les membres et de la raideur des muscles de la nuque. Au bout de deux mois, cette raideur cédait sous l'influence des injections d'atropine et il ne persistait aucun symptôme morbide, malgré l'amplitude du déplacement vertébral. »

Parmi les faits analogues, nous citerons encore deux cas de luxation cervicale remarquables par le peu d'intensité de leurs troubles fonctionnels. Ainsi, avant les manœuvres du rebouteur, le malade de Caussé n'avait pas de troubles fonctionnels, malgré sa luxation de la 5e cervicale.

Dans deux luxations unilatérales de la 3e et de la 4e vertè-

Digitized by Google

bre cervicale, il n'existait pas des troubles nerveux. (Rotter, d'Erlangen, *Deutsch. Zeistchrift f. chir.*, juin 1873.)

3° *Rareté.* — Ces luxations bilatérales en avant de la troisième vertèbre cervicale ne sont pas fréquentes. Sur les 23 cas de luxation cervicale bilatérale complète et sur les 9 cas de luxation bilatérale incomplète cités dans son Traité des luxations, *Malgaigne* ne mentionne pas d'observation de luxation bilatérale de la troisième vertèbre cervicale.

Aux 32 cas de luxations cervicales indiqués dans la thèse pour le professorat de *Richet* (luxations traumatiques du rachis, 1851), *Jamain* ajoute 5 cas nouveaux (thèse 1859), et avec ces 37 observations, ce dernier auteur fait un tableau dans lequel le nombre des luxations de la troisième vertèbre cervicale ne dépasse pas 3.

Perrot (thèse de Paris, 1860) signale une luxation de la 3e sur la 4e vertèbre cervicale avec fracture observée par Birket : mort au bout de 36 heures.

Sur les 7 cas publiés dans la thèse de *Bomby*, Paris, 1864 (luxations de la colonne cervicale), on ne voit qu'une luxation unilatérale de la 3e cervicale, réduite au 4e jour et guérie. (Gellé, *Gaz. hebd.*, p. 642, 1858.)

Les recherches que nous avons faites dans les bulletins de la Société anatomique, de la Société de chirurgie de Paris, dans les revues des sciences médicales de Hayem, ne nous ont permis de rencontrer qu'un seul cas de luxation bilatérale de la 3e vertèbre cervicale, c'est celui de Diday : mort 6 heures après. (Soc. anat., juin 1836), et encore ne savons-nous pas si cette observation est comprise dans les tableaux de Jamain (la bibliothèque de la Faculté de Lyon ne possédant pas les thèses de Jamain, de Richet, de Houel). Mais, par contre, nous avons recueilli un certain nombre de luxations des autres vertèbres cervicales qui complètent les tableaux de Jamain, ainsi qu'il suit :

3e *cervicale :*

Jamain, 3 cas.
Diday (Soc. anat., 1836, juin), mort 6 heures après.

Digitized by Google

Birket (thèse Perrot), mort au bout de 36 heures.
Gellé (th. Bomby, 1864), *Gaz. hebd.*, 1858, réduction, guérison
Richet (Soc. anat., 1863), d° d°
Wœlker (Revue Hayem, 1876), d° d°
Rotter, d'Erlanger (juin 1873, *Deuts. zeitschrift für chir.*, n° 4), d° d°

Nous ferons remarquer que ces quatre dernières luxations réduites et guéries étaient simplement des luxations unilatérales. Bien que les listes suivantes n'aient pas de rapports bien marqués avec notre observation, il nous a paru utile de les publier, car elles pourront éviter des recherches bibliographiques toujours fort longues.

4e *cervicale :*

Jamain, 6 cas.
Birket (thèse de Perrot, 1860), mort 13 heures après.
Lalesque (*Revue mensuelle de médecine*, juillet 1880).

Les recueils de la Société anatomique en relatent deux cas : le premier en 1829, le second en 1851 (*Trélat*). Nous sommes forcés de faire à leur sujet la même remarque que pour l'observation de Diday, 1836.

Rotter d'Erlanger (*Deutsche zeitschrift für chir.*, juin 1873), réduction, guérison.

5e *cervicale :*

Jamain, 12 cas.
Pinault (Soc. anat., 1827), mort.
Richet (Soc. anat., 1863).
Balles (Boston, 21 nov. 1872. Revue Hayem), mort.
Küster (*Deutsche med. Wochensch.*, nos 8 et 9, 1877; Revue Hayem), mort.
Little (*The Dublin*, j. of. m. s., n° 267, 1878), mort.
Bennett (*The Dublin*, j. of. s. m., n° 260, mars 1878), mort.
Coudray (Soc. anat., nov. 1882).
Botley (Soc. anat., déc. 1882).
Perrot (thèse, 1860), tentatives de réduction inutiles. Gué-

Digitized by Google

rison trois mois après l'accident, le blessé ne conservait plus que de la flexion de la tête.

Parmi les cas heureux, nous mentionnerons les suivants :

Ayres, de New-York (*Gaz. méd.*, Paris, 1858 ; thèse Bomby, 1814.)

Leroy de Langenievrière (As. m. Calvados, n° 3 ; Rev. Hayem).

Wœlker (*Deuts. zeits. f. chir.*, VIII, 2 et 3 juin 1877).

6e *cervicale :*

Notta (Soc. anat., 1862, page 197).

Missoux (*Mon. des hôp.* ; thèse Bomby, 1864).

Leroy (*Arch. méd. mil.*, 1866), mort.

Hybord (Soc. anat., avril 1870), mort.

Heynold de Zwickau (*Berl. klin. Wochens.*, 24 sept. 1877 ; Hayem), mort.

Enfin, comme exemple de réduction et de guérison, nous indiquerons les observations de :

Berthold (*Bayer œrtlz. Intell Blatt*, 1875 ; Revue Hayem).

Rotter, d'Erlanger (*Deuts. Zeits. für chir.*, juin 1873).

4° *Cas de luxations cervicales réduites avec succès.*—Tous ces faits peuvent être divisés en deux catégories suivant qu'ils se sont terminés par la mort ou par la guérison. Ces réductions de luxations cervicales suivies de guérison sont plus nombreuses qu'on ne le croit généralement. Ainsi, aux 11 faits de réduction heureuse de Desault, Pouteau, Neumann 1814, Barny 1828, 2 cas, Schuh 1838, Schrouth 1847, Malgaigne, 2 cas, Deguevauviller, cités dans les traités de luxations de Malgaigne, nous ajouterons pour les luxations *de la* 3e *cervicale* les cas de Gellé 1858, Richet 1863, de Rotter, d'Erlanger 1873, et de Wœlker 1876 ;

De la 4e *cervicale*, celui de Rotter, d'Erlanger, 1873 ;

De la 5e *cervivale*, les observations de Ayres, *Gaz. méd. Paris*, 1858 ; Leroy de Langenievrière (As. m. Calvados, n° 3) ; Wœlker 1877.

Enfin, pour les luxations *de la* 6e, les cas de Rotter 1873 et de Berthold 1865. Des indications bibliographiques plus

Digitized by Google

précises sont données dans le tableau précédent. La plupart de ces 22 luxations réduites avec succès étaient ordinairement des luxations unilatérales, produites par une violence relativement peu considérable ou même par une simple contraction musculaire : c'est en vain que nous avons cherché un cas de réduction heureuse, de luxation bilatérale en avant de la troisième vertèbre cervicale.

5° *Mécanisme.* — D'après Richet, les luxations bilatérales en avant ont lieu par suite de la flexion forcée « dans laquelle chaque vertèbre décrit sur celle qui la supporte un arc de cercle d'arrière en avant. Si, dans cette position, une violence extérieure agit en augmentant cette flexion et si des ligaments intervertébraux viennent à céder, la vertèbre susjacente au disque vertébral décrit un arc de cercle plus considérable et vient se projeter en avant, entraînant avec elle tout le segment du rachis qui lui correspond ».

Mais, d'après Wœlker (*Deuts. Zeitsch. f. chir.*, 25 février 1876, Revue Hayem), ces deux surfaces ne se maintiennent en rapports anormaux que quand le bord de l'apophyse articulaire supérieure vient accrocher au bord supérieur de l'apophyse articulaire de la vertèbre inférieure. A ce degré, les deux surfaces cartilagineuses se correspondent encore et on a une luxation incomplète. A un degré plus avancé, l'apophyse articulaire supérieure dépasse ce bord et redescend dans l'échancrure qui sépare l'apophyse articulaire de la vertèbre inférieure de son apophyse transverse. C'est la luxation complète.

Mais à quelles causes se rattachent ces variétés de luxations cervicales complètes ou incomplètes ? En dehors du rôle important joué par la plus ou moins grande intensité du choc, son point d'application, etc., il faut tenir grand compte de l'ampleur de l'arc de flexion pendant la chute. Plus cette flexion sera prononcée, plus la luxation aura de chances d'être complète. Une flexion peu accentuée favorisera, au contraire, la production d'une luxation incomplète. Pourquoi les luxations cervicales sont-elles moins souvent compliquées de fracture que les luxations des autres régions

Digitized by Google

de la colonne vertébrale ? Les causes sont de deux ordres : les premières, bien connues, purement anatomiques, tiennent à l'inclinaison, à la direction, à l'articulation et surtout à la mobilité, etc., des apophyses articulaires des vertèbres cervicales ; les secondes, plus obscures, dépendent essentiellement, comme l'a démontré Merchiory (de Milan), 1878 (Revue Hayem, t. XIII), de l'ampleur de l'arc de flexion : bien qu'il soit très long dans la chute sur l'occiput, très étroit dans les chocs sur le vertex, cet arc de flexion est toujours beaucoup plus accusé dans la région cervicale que dans les autres régions de la colonne vertébrale. Le plus souvent la flexion s'accompagne d'un mouvement de rotation ; c'est ce qui explique la fréquence relative des luxations unilatérales. En résumé, le jeune âge du sujet et la flexion forcée des vertèbres cervicales sans rotation latérale sont les deux conditions les plus favorables à la production des luxations cervicales bilatérales complètes sans fracture.

Somme toute, cette observation nous a paru intéressante par sa rareté, par sa réduction et sa guérison, et enfin par l'absence à peu près complète de troubles fonctionnels malgré l'étendue du déplacement.

ANESTHÉSIE RECTALE ;

Par M. le docteur A. PONCET.

(Voir la première partie (MÉMOIRES), page 85).

M. D. MOLLIÈRE. Lorsque je publiai dans le *Lyon Médical* du 30 mars une note sur l'anesthésie par la voie rectale, j'étais loin de me douter que les quelques faits enregistrés dans ces lignes auraient un aussi grand retentissement.

Et pourtant, dès le lendemain de cette publication, je reçus nombre de lettres, et me donnant sur la méthode certains détails historiques ou techniques, et me demandant des explications, des éclaircissements sur ce sujet.

Citerai je le docteur Franco Sojo, de Barcelone, le docteur Lubelski, de Varsovie, qui me charge en même temps de le rappeler au souvenir

Digitized by Google

des professeurs Lacassagne, Rollet et Gailleton, et de son confrère Kamienski.

Une lettre m'est aussi parvenue du docteur Guermonprez, de Lille, et de mon ami le docteur Auguste Reverdin, de Genève, qui a eu vent de l'anesthésie rectale par la voie des journaux politiques et l'a étudiée expérimentalement chez les animaux.

Tout d'abord, je profite de l'occasion qui m'est offerte par la lecture de M. Poncet pour bien dire que je n'ai revendiqué ni pour M. Axel Yversen, ni pour moi la paternité de cette méthode. Si notre confrère a vu dans cette occurrence son nom mis en avant, c'est uniquement parce qu'il nous avait dit, lors de l'aimable visite dont il a honoré mon service à Lyon, que l'anesthésie par la voie rectale était fréquemment employée dans son pays et y donnait des résultats excellents. Il n'en est pas moins vrai que dernièrement en Amérique on a publié deux observations malheureuses d'éthérisation par la voie rectale (donnée comme méthode Yversen-Mollière). Or, dans les deux cas on avait injecté, *per anum*, de l'éther liquide.

Mon intention n'est pas aujourd'hui d'aborder l'historique de cette question. Je dois cependant vous lire une lettre du docteur Dupuy, ancien interne de Roux, actuellement retiré dans son château de la Reille (Dordogne). Cette lettre est, je crois, de nature à nous fixer sur l'origine de l'éthérisation rectale. Elle nous montre aussi qu'il y a près de quarante ans elle attira, comme ces derniers jours, l'attention de la presse politique.

Monsieur et très honoré confrère,

Je vous remercie d'avoir bien voulu m'envoyer le numéro du *Lyon Médical* que je vous avais demandé. J'ai lu avec d'autant plus d'intérêt la note que vous avez publiée sur l'éthérisation par la voie rectale, que c'est moi qui le premier l'ai proposée.

J'ai présenté à l'Académie royale de médecine, dans la séance du 16 mars 1847 (j'étais alors interne des hôpitaux de Paris), une note sur l'*éthérisation par la méthode rectale*, procédé ayant pour but de produire l'insensibilité en introduisant l'éther dans l'économie par le rectum. Mes expériences furent faites sur des chiens et des lapins. J'introduisais dans le rectum un mélange d'éther et d'eau dans diverses proportions, et sans relater ici ces expériences, je vous donnerai tout de suite les conclusions de mon travail. Je disais :

1° Que la sensibilité peut être anéantie en injectant l'éther par le rectum.

2° Que l'éthérisation se fait aussi rapidement que lorsque l'on introduit l'éther dans l'économie par les poumons.

3° Il n'y a aucun phénomène d'asphyxie, le sang artériel ne change pas de couleur dans l'éthérisation rectale ; ce qui prouve bien que, pour

Digitized by Google

qu'il y ait insensibilité, il n'est pas nécessaire que le sang non hématosé aille exercer son influence sur les centres nerveux, comme quelques praticiens l'ont prétendu.

4° Que cette méthode peut être employée avec plus de sécurité que l'inhalation des vapeurs d'éther.

A cette époque, plusieurs journaux rendirent compte de cette note, notamment le journal des *Débats*, dans son feuilleton scientifique, si mes souvenirs ne me trompent pas.

M. le docteur Aubanel, médecin en chef de l'hospice des aliénés de Marseille, devant lequel j'eus l'occasion de faire une expérience sur un lapin, les répéta lui-même sur plusieurs animaux, et fit un rapport à la Société de médecine de Marseille, ce qui me valut l'honneur d'être nommé membre de cette Société.

M. le docteur Vicente y Hedo, après avoir répété sur des animaux mes expériences, publia dans la *Gazette hebdomadaire* un article dans lequel il blâmait la méthode proposée par moi. Une des conclusions de l'expérimentateur espagnol me surprit grandement : c'est l'asphyxie résultant, disait-il, de l'injection de l'éther dans le rectum, chose absolument impossible.

M. Pirogoff, professeur de clinique chirurgicale à Saint-Pétersbourg, fit après moi des expériences analogues aux miennes, mais avec cette différence que l'éther fut introduit dans le rectum à l'état de vapeurs. C'est donc l'éthérisation rectale, très heureusement modifiée, je le reconnais, qu'a employée le chirurgien russe, méthode que le premier j'ai proposée.

Ce chirurgien eut recours à cette époque à la méthode rectale avec un plein succès sur l'homme, dans l'extirpation partielle de la mâchoire inférieure, dans l'opération du strabisme, etc. ; dans tous les cas, dit M. Pirogoff, « la réaction fébrile et nerveuse après l'opération n'a pas été plus forte qu'à l'ordinaire, et l'assoupissement s'est déclaré presque toujours sans excitation précédente ».

J'ai traité vers la fin de l'année 1847 la question de l'éthérisation d'une manière assez complète, car elle a fait le sujet de ma thèse de doctorat.

Vous voudrez bien, je vous prie, excuser la longueur de cette lettre ; mais je tenais à prouver que l'éthérisation par la méthode rectale n'est pas d'origine danoise, mais bien d'origine française. Aurai-je, Monsieur, réussi à vous convaincre ? Je l'espère un peu.

Veuillez agréer, etc.

DUPUY, ancien médecin en chef de l'hôpital civil d'Oran.

P. S. Je lis à la page 52 de ma thèse que la note sur l'éthérisation rectale a été présenté à l'Académie royale de médecine, et à la page 59, je lis « *Expériences communiquées à l'Académie des sciences.* » La communication a-t-elle été faite à la première ou à la seconde ? Il y a eu assuré-

Digitized by Google

ment une erreur de commise dans l'impression, et ma mémoire n'est pas assez fidèle pour rectifier. Ce qu'il y a de certain, c'est que la communication a été faite à l'une ou à l'autre, et si cela pouvait avoir quelque importance, il serait facile de s'en assurer.

Abordons maintenant le fond de la question. Comme notre honorable collègue, je ne crois pas que l'on doive substituer l'anesthésie rectale aux inhalations d'éther comme méthode générale. Mais je ne crois pas, comme lui, que ce mode d'anesthésie soit dangereux et qu'il doive être définitivement rejeté.

Voici les cas dans lesquels je l'ai employé (suivent 20 observations qui seront données *in extenso*).

Nos collègues Pollosson, Aubert et Leriche (de Mâcon) ont, eux aussi, administré avec succès l'éther par la voie rectale dans quelques cas.

La principale objection de M. Poncet est l'impossibilité de doser l'éther employé.

Grâce à l'ingénieux appareil imaginé par M. Robin, et qu'il va vous présenter, cette objection n'existe plus. Et je l'avais pressentie quand j'ai prié mon habile confrère de se mettre à l'œuvre pour envoyer à *doses connues*, et *sous pressions constantes*, l'éther dans l'intestin.

Une autre objection est l'impossibilité d'arrêter immédiatement l'anesthésie : l'éther, emmagasiné dans l'intestin, continue à être absorbé. Il en est de même pour le poumon, qui, on le sait, ne se peut vider à chaque expiration.

Si l'éther n'a été que très graduellement insufflé dans l'intestin, il sera rapidement évacué.

Quant à l'accident, ou plutôt à la menace d'accident qu'a eue M. Poncet, elle est possible avec tous les modes connus d'anesthésie. En tout cas, à défaut d'autres faits, et ils ne font pas défaut, cette observation démontre ce que valent les expériences présentées par le docteur Dubois à la Société de biologie de Paris, expériences d'après lesquelles l'intestin et le rectum ne pourraient pas absorber les vapeurs d'éther.

Je terminerai ma réponse en répétant que l'anesthésie rectale n'est pas encore parfaitement connue, mais que c'est dans certains cas spéciaux une arme précieuse que la chirurgie aurait tort d'abandonner.

M. Robin. Différents procédés ont été employés pour anesthésier avec l'éther par la voie rectale. On a d'abord introduit l'éther liquide en nature, puis l'éther mêlé à l'eau ; enfin, en perfectionnant toujours on s'est servi des vapeurs d'éther chauffé. Cette dernière façon de procéder paraissait avoir fait oublier les autres, et devoir donner de bons résultats ; le dernier article de M. Poncet dans le *Lyon Médical*, l'observation publiée par M. Delore ont montré les dangers de cette anesthésie ; remise un moment en lumière, l'éthérisation par la voie rectale semble devoir retomber dans son premier oubli. Cette décision est-elle justifiée, nous

Digitized by Google

ne le croyons pas. A notre avis, c'est le *modus faciendi* qui ne vaut rien, c'est la manière brutale d'introduire l'éther qui est dangereuse et qui doit être condamnée. Il ne vient à l'idée de personne de faire une méthode générale de l'anesthésie par le rectum, mais elle peut rendre des services signalés dans des cas restreints, et en abandonnant les procédés mauvais dont on s'est servi, on doit conserver l'anesthésie par cette voie pour ces cas particuliers.

Dès les premières anesthésies par le rectum, nous avons été frappés, M. Mollière et moi, des inconvénients nombreux du procédé qui consiste à introduire des vapeurs d'éther chauffé (nécessité de se procurer de l'eau chaude qui se refroidit et qu'il faut chauffer sur place, non sans danger d'explosion, continuité et formation rapide et irrégulière de la production de vapeurs éthérées, coliques, ballonnement du ventre, et par là même diffusion très étendue de l'agent anesthésique, impossibilité d'en arrêter subitement l'apport et de le supprimer de même, ce qui nous semblait devoir être un danger dans le cas de saturation suffisante du sujet, alors que l'on doit supprimer l'éther immédiatement. Voilà pourquoi nous avons cherché un nouveau procédé qui supprimât les dangers du procédé mis en pratique jusqu'à ce jour.

Nous nous sommes mis dans des conditions analogues aux inhalations d'éther. Nous avons imité le jeu et le mécanisme de l'absorption par la voie pulmonaire au moyen de l'appareil suivant :

Il se compose d'un flacon à large tubulure permettant l'introduction d'un système pulvérisateur (poire ordinaire de Richardson), enfin d'un tube de caoutchouc destiné à pénétrer profondément dans le rectum et dans le gros intestin.

L'appareil monté, le chirurgien pressant sur la poire, l'air projeté frappe sur l'appareil pulvérisateur, se charge de vapeurs au maximum de saturation et pénètre dans l'intestin ; aussitôt que l'on cesse de comprimer la poire de caoutchouc, l'air revient de l'intestin dans le flacon, puis dans la poire elle-même. Ainsi il se forme un va-et-vient de l'air se chargeant alternativement et se déchargeant de la vapeur d'éther, imitant tout à fait le mécanisme de l'absorption de l'éther par le poumon, l'air servant de véhicule dans l'un et l'autre cas.

Mais il est un point sur lequel je veux appeler tout particulièrement l'attention : en cas d'accident, par un simple renversement de la poire de caoutchouc, au lieu de pompe foulante, l'appareil devient pompe aspirante capable de balayer l'intestin immédiatement après par aspiration et de l'air et des vapeurs d'éther qu'il contenait, absolument comme dans l'expiration pulmonaire.

M. Augagneur engage M. Robin à expérimenter son appareil sur les lapins, et s'il peut avoir des accidents à faire l'aspiration ; il attend les résultats.

M. Delore demande à M. Mollière quelle est la quantité d'éther né-

Digitized by Google

cessaire pour produire l'anesthésie. Au bout de combien de temps a-t-elle lieu ?

M. D. Mollière. Une ou deux cuillerées d'éther sont suffisantes. Il faut rarement plus de dix minutes pour obtenir l'anesthésie. Quand on a recours à l'anesthésie mixte, c'est-à-dire quand on fait inhaler au malade quelques gouttes d'éther au moment où les vapeurs éthérées sont perceptibles à l'orifice buccal, la résolution est immédiate.

M. Aubert a employé dans quelques cas l'anesthésie rectale, il n'a pas eu d'accident ; il y a renoncé à cause des lenteurs de la méthode.

M. Poncet. Ce n'est pas la quantité d'éther qu'il faudrait pouvoir doser, mais l'absorption elle-même ; la diffusion des vapeurs rend la chose impossible. On n'a pas répondu suffisamment aux dangers de l'emmagasinement et à l'impuissance où l'on se trouve d'arrêter l'absorption. Le nombre des faits en faveur de la méthode n'est pas suffisant ; sur les vingt-cinq cas relatés, on trouve deux accidents, celui de M. Delore publié dans le *Journal de médecine de Paris*, et le fait que j'ai rapporté.

M. Poncet ne voit pas l'avantage de l'appareil de M. Robin ; la tension de la vapeur n'est pas seule en cause ; le danger reste le même si la quantité d'éther absorbée est la même dans les deux cas.

M. Mollière répète que dans tous les modes d'anesthésie on ne peut enlever le médicament introduit dans l'organisme ; le poumon ne se vide pas à chaque expiration ; c'est le danger de toute anesthésie. Si l'éther n'est pas injecté en permanence, les accidents peuvent être conjurés. Le procédé qu'il emploie répond à cette indication.

M. Delore fait part de l'accident qu'il a observé. Son malade a eu pendant quelques instants l'arrêt des mouvements respiratoires. Le flacon d'éther avait été mis dans de l'eau chauffée à 50° ; au bout de onze minutes l'anesthésie était complète. Pour M. Delore le danger de l'anesthésie rectale est dans l'accumulation des vapeurs ; il faut donc faire l'anesthésie avec beaucoup de lenteur. Tout en rendant hommage à ce qu'il y a d'ingénieux dans l'appareil de M. Robin, il ne le croit pas indispensable.

M. Robin. Les conditions de l'absorption sont différentes avec mon procédé. J'injecte des vapeurs d'éther froid d'une façon intermittente, ce qui est important. Je crois la saturation rendue impossible.

M. Aubert croit que la différence est dans la tension des vapeurs. Dans le premier procédé on est obligé de chauffer l'éther ; ici, au contraire, pas de chauffage, d'où tension des vapeurs au minimum.

M. Poncet dit que si l'appareil n'est qu'un ventilateur de la muqueuse rectale, son action sera excessivement longue et pourra ne pas donner de résultat.

Digitized by Google

M. Robin croit devoir conclure que ce n'est pas la méthode d'anesthésie *per anum* qui doit être incriminée, mais les procédés employés jusqu'ici. Par des expériences ultérieures, il espère démontrer la complète innocuité de son procédé. Répondant à M. Poncet, il dit, comme le phlosophe à qui l'on demandait de démontrer le mouvement se mit à marcher ; les divers cas où son appareil a été mis en usage suffisent à prouver qu'il anesthésie dans des conditions aussi rapides qu'avec les autres procédés. Les faits de M. Mollière sont là pour l'attester.

RECHERCHES SUR LE MICROBE DE LA BLENNHORAGIE CHEZ L'HOMME.

M. Aubert communique à la Société le résultat de ses recherches sur le microbe de la blennorrhagie chez l'homme.

M. Augagneur, au sujet d'inoculation de la blennorrhagie, rappelle le fait de ce médecin allemand qui inocula du liquide de culture de *gonococcus* à quatre ou cinq étudiants, préalablement séquestrés pendant quinze jours, expérience suivie de résultats positifs. A propos de la fameuse recette de Ricord pour contracter cette maladie, il déclare connaître un jeune homme qui s'inocula vainement dans la fosse naviculaire du liquide recueilli sur la vulve de femmes lymphatiques et scrofuleuses.

M. Soulier demande si toutes les femmes affectées de vaginite blennorrhagique ne présentent pas nécessairement en même temps une uréthrite.

M. Augagneur. Non : cette nécessité de la coexistence n'est plus admise aujourd'hui. C'est surtout dans la vulve, particulièrement au pourtour du méat, que se trouve le liquide infectant.

M. Rendu. Ce fait, en effet, a été signalé par Alphonse Guérin, qui a établi que si, chez une femme ayant eu la blennorrhagie, il reste encore une goutte de ce liquide, c'est dans les utricules avoisinant le méat qu'il faut la chercher. Quant au diagnostic de la leucorrhée blennorrhagique, Tardieu ne donne guère comme signe distinctif de cette affection, en dehors de l'extrême rapidité et de l'intensité de son développement, que l'écoulement simultané *par le vagin et par l'urèthre* d'un liquide jaune verdâtre très abondant.

M. Aubert. Nous possédons aujourd'hui un signe plus certain, c'est la présence du gonococcus.

M. Icard a vu dans un jeune ménage la femme avoir une vulvo-vagi-

Digitized by Google

nite, une uréthrite très intense, sans que le mari ait présenté le moindre écoulement; la cause du mal, dans ce cas, était évidemment traumatique et non spécifique.

M. H. Mollière cite l'observation d'un homme qui mourut de gangrène de la verge, à la suite de rapports pratiqués trop tôt après des couches compliquées d'accidents puerpéraux; la femme n'avait pas de blennorrhagie.

M. Icard a soigné une dame qui, après un phlegmon péri-utérin, donna à son mari une véritable blennorrhagie, alors que depuis deux ou trois ans ils vivaient ensemble sans avoir observé aucun accident de ce genre. M. Icard a lieu de croire exacts ces renseignements; toutefois, il ne peut affirmer que cette dame n'ait eu antérieurement d'écoulement spécifique.

SEPTICÉMIE INTESTINALE D'ORIGINE SPÉCIALE.

Par MM. R. Lépine et D. Mollière.

(Voir la première partie (Mémoires), page 101).

M. Soulier demande quelle était la fréquence des bruits du cœur, et quel aspect avaient les matières intestinales.

M. Lépine. La fréquence des pulsations cardiaques a été constatée. Les matières putrides contenues dans l'intestin peuvent être comparées à du fromage pourri diffluent. On en a trouvé une très petite quantité, à peine 25 grammes.

M. Aubert pense qu'on pouvait avoir affaire à un amas de cellules épithéliales.

M. Patel et M. Aubert désireraient quelques expériences à l'appui.

TÆNIA MEDIOCANELLATA A L'ÉTAT RUBANNAIRE ET A L'ÉTAT DE CYSTICERQUE.

Par M. Truc, interne des hôpitaux.

M. Laurent, interne des hôpitaux, présente à la Société un malade du service de M. le docteur Faivre, porteur du

Digitized by Google

tænia médiocanellata (?) à l'état rubanaire et à l'état de cysticerque.

Cet homme, âgé de 37 ans, corroyeur, possède une épicerie où sa femme vend au détail des porcs qu'il tue lui-même. Or, depuis quatre mois environ, il a vu apparaître en divers points du tronc et sur les membres une série de petites tumeurs (actuellement au nombre de vingt environ) dures, rénitentes, variant du volume d'une noisette à celui d'une petite amande, sous-cutanées; la peau glisse facilement sur elles, mais elles semblent fixées aux tissus sous-jacents. Leur présence gêne peu le malade; elles ne sont pas douloureuses.

Le malade n'avait jamais vu des morceaux de tænia dans ses matières fécales. Mais son attention ayant été fixée sur ce point, il a trouvé trois cucurbitains dans la première selle qui a suivi. Après l'administration de 30 grammes de kousso, il a expulsé un ver rubanaire de 1 mètre 20 cent. environ de longueur, dont la tête n'a pas été rendue. La coloration blanc mat et la largeur des anneaux semblent se rapporter au tænia médiocanellata.

Deux de ces petites tumeurs ont été enlevées par M. Tripier, l'une au niveau du bras droit, l'autre au niveau du scapulum gauche. L'examen de l'une d'elles a été fait au laboratoire de M. Lortet. Ce sont de petits kystes renfermant un tænia à l'état vésiculaire. Malgré les plus minutieuses recherches, on n'y a point trouvé de crochets. On serait donc en présence du deuto-scolex du tænia médiocanellata. Ce ver n'a jamais été signalé chez l'homme qu'à l'état rubanaire; à l'état vésiculaire, c'est le bœuf qui en est porteur.

Toutefois, M. Laurent fait ses réserves sur la détermination exacte de l'espèce de ce tænia; un nouveau kyste sera enlevé et examiné; les résultats en seront communiqués à la Société.

M. Laurent fait remarquer la relation qui existe entre la présence de ce ver et la profession du malade et appelle l'attention de la Société sur les diverses variétés de petites

Digitized by Google

tumeurs sous-cutanées multiples et la possibilité d'une erreur de diagnostic.

M. R. Tripier a jadis publié une observation de lympho-sarcomes, constituée par de petites tumeurs absolument semblables à celles du malade présent.

Dernièrement, un malade de M. Soulier était porteur de petites nodosités tout à fait analogues qui furent reconnues pour des fibromes.

Dans le cas actuel, la profession du malade et la présence de cucurbitains dans les selles ont immédiatement attiré l'attention et fait songer à un cas de parasite. L'examen anatomique a suffi pour assurer le diagnostic; mais le plus souvent l'examen anatomo-pathologique est nécessaire, souvent même indispensable.

OSTÉOCLASIE DANS UN CAS DE FRACTURE DE L'AVANT-BRAS;

Par M. le docteur V. ROBIN.

M. ROBIN présente un malade chez lequel il a pratiqué avec son ostéoclaste le redressement des deux os de l'avant-bras pour une fracture vicieusement consolidée.

Dans une de ses dernières séances, la Société de chirurgie de Paris a discuté le traitement des anciennes fractures vicieusement consolidées des membres supérieurs. Elle semble avoir incliné vers l'ostéotomie, considérant l'ostéoclasie comme très difficilement applicable aux membres supérieurs, pour ne pas dire impossible. Dans ces circonstances, l'observation du malade que je viens présenter revêt un certain caractère d'actualité et nous semble devoir entrer en ligne de compte dans le débat.

J. V..., 22 ans; il y a 15 mois, pris dans un engrenage, il se fractura l'avant-bras gauche à la partie moyenne. Contusions multiples sans gravité, fracture avec plaie, non communicante : appareil silicaté pendant 45 jours; consolidation

Digitized by Google

incomplète, car 8 jours après il s'était formé une difformité caractérisée par une déviation à angle droit. Redressement et appareil silicaté nouveau, qui fut gardé 2 mois. Après ce temps, il y eut consolidation ; mais la difformité s'était reproduite, et 6 mois après, le malade ne pouvait absolument pas se servir de son bras. Il vint le 12 mars dans le service de M. Mollière, à l'Hôtel-Dieu. A son entrée, on constata une fracture vicieusement consolidée à peu près à angle droit. Quelques jours après, ostéoclasie au moyen de mon appareil adopté pour le membre supérieur ; la modification a consisté simplement à combler les vides laissés par l'avant-bras, trop petit, au moyen de compresses mouillées. Ce mode me semble plus simple que les gouttières de gutta-percha dont nous nous étions servis précédemment dans des circonstances semblables, alors que le peu de volume du membre à ostéoclasier ne permettait pas de comprimer vigoureusement.

Ainsi, après avoir appliqué l'ostéoclaste de cette manière plus simple, il fallut développer avec le levier une force relativement considérable ; comme pour les membres inférieurs, la fracture fut nette, précise au point même de l'ancien foyer. Application d'un appareil plâtré qui, dans la circonstance, était seul indiqué, car le bandage silicaté dont on s'était précédemment servi pour maintenir la première fracture n'a pas l'avantage de contenir solidement et immédiatement comme le plâtre, qui se moule sur le membre et ne demande pas plusieurs heures pour sécher. Tout s'est passé simplement à la suite de l'opération : pas de gonflement, pas de douleurs ; immobilisation absolue pendant 52 jours. Consolidation complète. Cependant, par mesure de prudence, on a cru devoir réappliquer un nouveau bandage plâtré ; cette fois, la fracture était complètement solide. Il y avait de la raideur dans le coude, moins dans les articulations du poignet. Aujourd'hui, un mois et demi après l'ablation du bandage inamovible, la raideur a complètement disparu, du moins dans l'articulation radio-carpienne ; il en existe encore un peu au coude. La fracture est restée dans une bonne situation ; le cal est encore volumineux, mais le malade com-

Digitized by Google

mence à se servir très bien de son bras. Ce n'est plus un infirme.

M. Soulier demande à M. Robin quel était l'angle de déviation et en quel point son ostéoclaste a pu déterminer la nouvelle fracture.

M. Robin. La déviation était à angle droit. Il a pu fracturer au niveau même du cal.

HERNIE MUSCULAIRE DU MOYEN ADDUCTEUR GAUCHE;

Par M. le docteur Boinet.

(Voir la 1re partie (Mémoires), p. 157.)

M. Delore demande si, dans le traitement de ces hernies, il n'a jamais été question de suture aponévrotique.

M. Boinet ne le croit pas, d'après les recherches bibliographiques auxquelles il s'est livré.

M. Delore pense qu'on pourrait décoller l'aponévrose au pourtour de la hernie et en opérer la suture.

M. Augagneur rappelle le travail de Pouteau sur les hernies musculaires, maladie qui fut niée alors par ses contemporains. M. Augagneur a constaté à l'amphithéâtre, dans un cas de hernie du triceps brachial, qu'il y avait encore de l'aponévrose et que le muscle avait perdu le *droit de cité;* aussi ne croit-il pas possible la reconstitution de cette aponévrose.

M. Aubert, appelé un jour pour ouvrir un abcès froid du dos, reconnut une hernie musculaire à la sensation de la fluctuation, qui était nulle dans le sens de la longueur du muscle et évidente dans le sens transversal par suite de déplacement facile du muscle dans ce sens. Ce signe fixa son diagnostic, qui fut du reste confirmé par une ponction exploratrice.

M. Delore est étonné qu'on renonce à intervenir dans le cas présent. Ce malade est jeune et sa profession de cavalier l'oblige à agir beaucoup. Il est possible que dans certaines régions du corps, par exemple à la face postérieure du bras, l'aponévrose, très adhérente, ne puisse être déplacée; mais il n'en est plus de même à la face antéro-interne de la cuisse, où l'on dispose d'une grande mobilité des tissus; donc, l'opération est praticable. Quant aux insuccès des chirurgiens qui ont tenté une restauration, et dont nous a parlé M. Boinet, ils viennent de ce qu'on n'a pas fait l'*autoplastie*. M. Delore n'a pas eu l'occasion de pratiquer de sutures

Digitized by Google

aponévrotiques, mais il a fait avec plein succès la suture des tendons, et il espère qu'on obtiendrait par la suture des aponévroses des résultats aussi satisfaisants.

M. Augagneur a dit que, dans le cas observé par lui sur la table de l'amphithéâtre, l'opération indiquée par M. Delore n'aurait pu être faite. Les hernies musculaires, qui ont pour principal caractère l'*irréductibilité*, ne sont pas comparables aux hernies intestinales, que tout le monde sait être parfaitement réductibles. Du reste, la suture, même du pilier profond, dans les hernies intestinales, n'a presque jamais réussi.

M. Delore repousse absolument la comparaison de M. Augagneur, car dans la hernie intestinale la situation n'est plus du tout la même que dans le cas dont il s'agit.

M. Boinet termine la discussion en disant que Farabeuf donne comme signe distinctif de la hernie musculaire la *réductibilité très facile* de la tumeur, tandis que dans la rupture musculaire il y a une *irréductibilité* complète. Un détail intéressant présenté par son malade (et ici le diagnostic n'est pas douteux, il ne s'agit nullement d'une déchirure de muscle), c'est que la masse ovoïde formée par sa hernie musculaire est précisément irréductible.

CHANCRE INDURÉ S'ÉTENDANT A L'INTÉRIEUR DU CANAL.

M. Aubert présente un malade de son service porteur d'un chancre induré du méat urinaire, s'étendant à l'intérieur du canal. Ce malade présente également un second chancre situé plus profondément dans l'urèthre. Le chancre du méat étant à peine perceptible à un examen direct, et l'abondance du pus étant considérable, on a eu recours à l'examen microscopique pour établir le diagnostic. L'absence de gonococcus dans le pus a permis de conclure à la non existence d'une blennorrhagie.

M. Aubert, répondant à M. Soulier, dit que l'inoculation du pus a été négative.

M. Icard a vu, il y a quelques années, un cas analogue que l'on aurait pu prendre pour une blennorrhagie. Le malade eut par la suite une syphilis secondaire et un rétrécissement du méat.

M. Lépine demande à M. Aubert quelle importance il attache à la présence des gonococcus, au point de vue du traitement.

Digitized by Google

M. AUBERT considère le copahu comme le médicament spécifique de la blennorrhagie. Quand son administration, plus ou moins prolongée, a amené la disparition des gonococcus du pus blennorrhagique, on doit en cesser l'emploi, ainsi que celui des autres basalmiques; on a recours alors au traitement local par les astringents. Aujourd'hui l'eau distillée de copahu est généralement emplcyée comme véhicule des injections astringentes.

PRÉSENCE ET TOXICITÉ DES ALCALOÏDES DE L'URINE DANS L'ÉTAT PATHOLOGIQUE.

MM. LÉPINE et GUÉRIN font une communication sur la présence et la toxicité des alcaloïdes de l'urine dans l'état pathologique.

M. SOULIER. Puisque l'on trouve des ptomaïnes dans l'urine des malades atteints de pneumonie, de fièvre typhoïde, etc., faut-il voir un rapprochement entre l'élément infectieux de ces maladies et la présence des ptomaïnes?

M. LÉPINE. Pour M. Bouchard, les alcaloïdes et les ptomaïnes sont toujours produits par des microbes. M. Gauthier, au contraire, pense que les alcaloïdes peuvent se former sans microbes, par la désassimilation des matières albuminoïdes.

M. SOULIER demande si l'existence des ptomaïnes en un point suppose toujours leur présence dans l'urine. Il rappelle les expériences de Schiff qui viennent à l'appui des idées de M. Lépine sur le rôle protecteur du foie. Pour Schiff le foie est un organe qui emmagasine et détruit les alcaloïdes.

M. VINAY demande des explications sur le mode de recherche des ptomaïnes et les difficultés qui peuvent se présenter.

M. LÉPINE répond à M. Soulier qu'à moins d'imperméabilité des reins, la présence des ptomaïnes dans l'urine est constante dans le cas supposé.

Il répond également à M. Vinay que la difficulté des recherches est grande si l'on veut tout extraire. Mais en employant le procédé d'extraction par l'éther après l'alcalinisation de l'urine avec la soude, procédé employé par M. Bouchard, on arrive à retirer une certaine quantité de ptomaïnes.

Digitized by Google

APPLICATION DU LAVAGE DE L'ESTOMAC A L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS.

Le docteur LERICHE (de Mâcon) communique une observation relative à l'*application du lavage de l'estomac à l'extraction des corps étrangers.*

Le 28 mars dernier, m'arrivait une jeune modiste de 18 ans, qui, dix jours auparavant, avait avalé une épingle qu'elle tenait à la bouche. Depuis lors elle accusait une sensation continuelle de piqûre dans la région épigastrique, en un point situé au-dessous et à droite de l'extrémité du sternum. Elle avait usé de tous les moyens populaires : vomissements provoqués par la titillation de la luette, purgation, ingestion de lait et de pain frais. Rien n'avait fait, et cette sensation de piqûre la tourmentait toujours, comme si la pointe de l'épingle était demeurée fichée dans la muqueuse stomacale.

J'entrepris le lavage de l'estomac avec un tube volumineux (15 millim. de diamètre extérieur). J'employai environ 15 litres d'eau. Je ramenai une masse considérable de lait caillé et de mie de pain ; mais je cherchai en vain l'épingle dans ces détritus. Pourtant, après l'opération, la malade prétendit ne plus sentir son épingle. Je pensai donc qu'elle s'était déplacée, et je conseillai de prendre de l'huile de ricin le lendemain matin (le lavage avait eu lieu vers 7 heures du soir) ; mais, avant d'avaler sa purgation, la malade fit un effort de vomissement dans lequel elle rendit facilement l'objet cherché. Elle me l'envoya immédiatement : c'était une épingle de laiton, longue de 25 millim. environ.

Le succès du lavage n'a donc pas été immédiat ; mais, si l'épingle n'a pu s'engager dans l'axe du tube, le lavage l'a néanmoins déplacée et a favorisé l'expulsion définitive. — Je ne connais pas d'autre exemple dans lequel on ait appliqué le lavage de l'estomac à l'extraction des corps étrangers non alimentaires.

Digitized by Google

M. Bouveret essaiera ce moyen pour un malade qui, voulant guérir d'une dilatation de l'estomac, a avalé une pièce de vingt francs, et ne l'a pas encore rendue.

TÉTANOS TRAUMATIQUE.

M. Albertin, interne des hôpitaux, lit une note sur une observation, recueillie dans le service de M. Lépine, d'un tétanos traumatique ayant présenté, outre les symptômes habituels, des phénomènes d'alalie, d'amblyopie, des troubles sensitifs localisés dans le membre inférieur droit, et enfin une apyrexie complète. Guérison le sixième jour.

M. Lépine attire l'attention sur les anomalies de la symptomatologie que ce malade a présentées et qui sont plus fréquentes que pourrait le faire croire la lecture des auteurs classiques.

M. Lépine a vu, deux mois après la guérison d'un tétanos généralisé, persister du trismus et la contracture des muscles grands droits de l'abdomen.

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE SUR L'OSTÉOMYÉLITE INFECTIEUSE ;

Par M. le docteur A. Rodet.

Je dois à l'obligeance de M. Daniel Mollière et de M. Gangolphe, chef de clinique chirurgicale, d'avoir pu soumettre à l'expérimentation le pus de deux malades atteints d'ostéomyélite infectieuse.

L'évolution clinique de la maladie donne une forte probabilité à sa nature infectieuse. Mais, jusqu'à présent, on n'en a pas donné la preuve expérimentale.

Rosenbach et Becker ont fait une bonne étude d'un microbe isolé du pus d'ostéomyélite ; ils ont même produit des lésions chez des lapins par l'inoculation de ce microbe cultivé. Mais de leurs recherches ne se dégage pas suffisamment la notion de spécificité.

Digitized by Google

Un travail bien plus important vient d'être publié par Fedor Krause (1); il m'était inconnu lorsque je commençai mes recherches. Cet expérimentateur ne conclut pas non plus à la spécificité, mais seulement à l'existence dans le pus d'ostéomyélite d'un microbe pyogène qui se fixe dans les reins et dans l'appareil locomoteur.

J'ai observé dans le pus des deux malades la présence d'un micrococcus fin, mobile, parfois même très agile; tantôt isolé, tantôt groupé en courtes chaînettes ou en petits amas, le plus souvent deux à deux (microbe en 8 ou en point double de Pasteur, diplococcus).

La culture de ce microbe est extrêmement facile. Je l'ai cultivé dans des bouillons de lapin et de poulet, et à la surface de sérum de cheval gélatinisé et de morceaux de pommes de terre cuites. Sur les milieux solides, il se multiplie en taches remarquables par leur couleur jaune-orangé, sur laquelle les auteurs allemands ont insisté. Le développement en est lent dans ces conditions ; pour cette raison, j'ai préféré les milieux liquides. Dans les bouillons, le micrococcus se multiplie avec une extrême rapidité ; les liquides restent incolores. Le microbe est semblable dans les deux sortes de culture : même forme, même mode de groupement en courtes chaînettes et points doubles, et, en réalité, même couleur, car les cultures liquides au repos donnent un dépôt orangé. J'ai retrouvé dans certaines cultures l'odeur que j'avais reremarquée à un des pus ; cette odeur dépend donc du microbe.

Mes inoculations ont été faites sur des lapins et des cobayes. J'ai employé trois procédés : injections intra-péritonéales, injections sous-cutanées et injections intra-veineuses.

Les injections de liquides de cultures produisent les mêmes effets que celles de pus : preuve évidente que le microbe cultivé est l'agent actif de ce dernier.

Je n'ai observé, jusqu'à présent, aucun effet des injections

(1) *Fortschritte*, 1884, nos 7 et 8.

Digitized by Google

dans le péritoine : le ventre reste souple et non douloureux à la palpation.

Les injections sous-cutanées, quoique plus efficaces, sont cependant peu actives. Parfois elles ne produisent rien d'appréciable, surtout si la matière d'injection est une culture ; d'autres fois elles déterminent des abcès. Ces derniers sont le plus souvent petits ; une fois cependant un abcès est devenu très volumineux, il était produit par une injection de pus. L'influence de ces abcès sur l'état général est invariable, et sans rapport avec leur grosseur : le lapin qui a eu la grosse collection sous-cutanée a conservé un parfait état de santé ; mais d'autres qui avaient de petits abcès ont maigri rapidement et parfois d'une façon extrême. J'ai eu ainsi des morts à tardive échéance à la suite d'injections sous-cutanées, soit de pus, soit de cultures, sans que, par suite de fâcheuses circonstances, j'aie pu encore en établir l'anatomie pathologique.

Les injections intra-veineuses sont bien plus intéressantes. Injecte-t-on dans la jugulaire d'un lapin quelques gouttes de pus ou 0 c. c. 5 à 1 c. c. de liquide de culture, l'animal, souvent dès le lendemain, présente une notable diminution de son agilité, tenant, je crois, à ce qu'il souffre des membres ; on constate bientôt une tuméfaction de certains os au niveau des grandes articulations, surtout aux genoux, et l'animal meurt rapidement en un temps qui varie de 1 à 5 ou 6 jours, suivant l'activité du virus. A l'autopsie, on remarque ordinairement un gonflement de l'appareil veineux, avec prédominance de la congestion veineuse sous-cutanée au niveau des grandes articulations des membres ; les ganglions des aisselles, et surtout des creux poplités, ont été trouvés très gonflés, congestionnés et même fortement ecchymosés. Les lésions les plus importantes siègent dans les muscles, les articulations et les os.

Dans les muscles, ce sont des taches blanchâtres, de dimensions très ténues (1 ou 2 millim.), un peu allongées dans le sens des fibres musculaires ; rarement isolées, ordinairement groupées quatre ou cinq en foyers, entremêlées alors

Digitized by Google

d'ecchymoses minuscules et entourées de rougeurs congestives. Ce sont, si l'on veut, des abcès miliaires, mais formés d'une petite masse de consistance caséeuse où abonde le micrococcus. Ces lésions ont été trouvées surtout dans les muscles des membres, mais aussi dans les intercostaux, les muscles de la paroi abdominale, le diaphragme et même dans le cœur, dans l'épaisseur des parois ventriculaires. Elles ne sont pas constantes.

Du côté des articulations, on trouve un exsudat séreux intra-synovial, en quantité très faible si l'animal est mort rapidement, parfois la synoviale congestionnée et de l'œdème inflammatoire péri-articulaire. Si la vie s'est un peu plus prolongée, l'exsudat devient louche et demi-solide, et peut même, plus tard, acquérir les caractères de pus caséeux remarquablement consistant. Les cartilages n'ont pas été trouvés altérés. Les articulations qui se prennent de préférence sont les hanches, les genoux, les épaules et les coudes. Je soupçonne, sans en avoir encore la preuve convaincante, que ces exsudats inflammatoires proviennent toujours d'une lésion osseuse de voisinage.

Du côté des os, les lésions sont de deux ordres : dans le tissu osseux et dans le périoste.

Le tissu osseux s'est montré presque toujours altéré (je pourrais dire toujours si j'éliminais mes premières autopsies où, non prévenu de la délicatesse des lésions, je ne mettais pas assez de soin à les rechercher). Les extrémités osseuses sont congestionnées ; le périoste qu'on essaie de décoller arrache de minimes parcelles osseuses et laisse à nu une surface rugueuse, parfois tellement friable que le grattage désagrège l'os sans aucun effort. Une fois cet état a été poussé jusqu'à l'existence d'une parcelle isolable à la façon d'un petit séquestre.

Quant au périoste, il présente souvent de petites taches blanches de 1 ou 2 millim. tout à fait comparables à celles des muscles ; elles font une très légère saillie, sont formées par un épaississement du périoste, sans adhérence à l'os à ce niveau. Ordinairement un petit nombre sont groupées en

Digitized by Google

un foyer congestionné. Cette lésion a été trouvée quelquefois à la partie moyenne des os longs; mais elle siège de préférence près des extrémités. D'une façon générale, ce sont les parties juxta-épiphysaires des diaphyses qui sont le siège des diverses altérations.

Les viscères sont épargnés d'une façon remarquable. Les poumons sont sains ou bien congestionnés; mais ils n'ont jamais eu ni abcès, ni infarctus, ni hépatisation. Le foie et la rate ne sont pas altérés. Les reins seuls font exception : ils peuvent présenter à la coupe de petites taches blanches, abcès miliaires analogues à ceux des muscles, entourés de congestion.

Cet ensemble ne ressemble guère à l'infection purulente. J'ai donc isolé du pus de l'ostéomyélite infectieuse un microbe que j'ai cultivé jusqu'à la 8e génération, et qui, injecté dans le sang, a montré une préférence marquée pour le système osseux, localisation d'autant plus probante qu'elle n'était provoquée par aucun traumatisme.

Il est vrai que les lésions du tissu osseux proprement dit n'ont été trouvées que d'une façon inconstante. Mais on conçoit que des lésions d'ostéite raréfiante tout à fait au début exigent pour être découvertes une grande attention, et, ne les ayant notées que pour mes dernières autopsies que je faisais avec beaucoup plus de soin, je pense les avoir laissées plusieurs fois passer inaperçues faute d'attention suffisante chez mes animaux. Néanmoins, pour le moment (1), j'accorde plus d'importance aux lésions du périoste; elles n'ont pas encore été signalées comme effets du microbe en question, et elles me paraissent suffire à donner de grandes probabilités au rôle du micrococcus dans la pathogénie de l'ostéomyélite infectieuse et à sa spécificité.

Je n'ai pas encore poussé très loin la recherche du microbe

(1) Depuis cette communication, j'ai obtenu des lésions beaucoup plus probantes pour la spécificité (ostéites raréfiantes et suppurées avec production de vrais séquestres) qui seront consignées dans une publication ultérieure.

Digitized by Google

dans les diverses lésions. Je l'ai trouvé dans la sérosité d'une partie d'os raréfiée, dans l'épanchement d'une articulation, dans un abcès musculaire et un abcès du cœur. Il a été démontré par la culture dans deux abcès déterminés par une injection sous-cutanée, dans un abcès miliaire d'un muscle et dans le sang du cœur.

L'activité du virus est notablement modifiée par l'ancienneté. Le pus d'un abcès ouvert seulement 6 semaines après l'injection sous-cutanée qui l'avait déterminé n'a rien produit en injection sous-cutanée et, en injection intra-veineuse, n'a entraîné la mort qu'au bout de 3 semaines. Il en est de même des cultures qui, pour produire des effets, doivent être employées jeunes.

On remarquera l'innocuité relative des injections sous-cutanées comparées aux injections intra-veineuses, en opposition avec ce qui se passe pour d'autres virus. Cela tient évidemment à ce que le microbe s'accommode bien du tissu osseux et mal du tissu connectif, et que, lancé dans la circulation, il est libre de choisir son habitat préféré. Mais pourquoi un abcès sous-cutané volumineux est-il parfois très bien supporté, tandis que dans d'autres cas de petits abcès paraissent retentir rapidement sur l'état général et peuvent même entraîner la mort ? et quel rapport y a-t-il entre ce dernier processus et l'évolution de la maladie causée par les injections intra-veineuses ? Ce sont là des points intéressants que j'espère pouvoir discuter dans un travail ultérieur.

Quant au mode d'action du microbe, et surtout à la cause des phénomènes généraux parfois très graves observés chez les malades, il s'agit très vraisemblablement de produits toxiques fonction de la vie du microbe : le fait d'un lapin à qui j'injectai une forte dose de pus (3 seringues de Pravaz), précisément dans le but d'en rechercher les effets toxiques, et qui tomba immédiatement dans un état de prostration extrême terminé en quelques heures par la mort, me paraît être une bonne preuve de l'existence de ces produits toxiques.

Digitized by Google

TUMEUR ÉNORME DE L'OMOPLATE.

M. D. Mollière fait passer sous les yeux de la Société une énorme tumeur de l'omoplate, pesant 4 kil. 700 gr. qu'il vient d'enlever avec l'aide de M. Augagneur. L'examen histologique en sera fait. — Il insiste sur la nécessité qn'il y a en pareil cas de s'adjoindre un confrère, car il importe d'agir promptement, *d'aller vite.*

Une fois le malade endormi, il pratiqua une incision de 55 centimètres, afin de pouvoir introduire les mains et disséquer convenablement la tumeur. Arrivé au-dessous de l'omoplate, il constata que cet os était presque complètement envahi. Après avoir détaché les muscles sous-jacents, il reconnut heureusement que l'apophyse coracoïde et le col de l'omoplate étaient sains ; aussi se hâta-t-il de sectionner à ce niveau. La plaie, qui était très étendue, ne détermina pourtant qu'une faible hémorrhagie, bien que M. D. Mollière n'ait fait aucune ligature, selon son habitude. S'il se trouvait de nouveau en présence d'un cas semblable, il pratiquerait d'abord la section osseuse, puis disséquerait de haut en bas en renversant la tumeur ; ce serait plus facile.

OPÉRATION POUR UNE OSTÉO-ARTHRITE CHEZ UN TUBERCULEUX.

M. Gangolphe présente un jeune homme tuberculeux opéré le 4 avril 1882 par M. Ollier, pour une ostéo-arthrite fongueuse du poignet. Le début de l'affection remontait au mois de décembre 1881. Il y avait impotence fonctionnelle absolue. L'opération consista dans l'ablation des deux rangées du carpe et l'abrasion de l'extrémité postérieure du 3e métacarpien. On établit un *drainage permanent* pour empêcher la repullulation fongueuse. Actuellement il va bien. Il porte à bras tendu un poids de 9 kilog. ; les mouve-

Digitized by Google

ments des doigts sont rétablis, et le pouce est parfaitement opposable. Son état général est bon.

M. D. Mollière ne partage pas la manière de voir de M. Gangolphe relativement à l'utilité du drainage en pareil cas ; il préfère la réunion immédiate. C'est ainsi que, grâce à un râclage minutieux et au pansement de Lister, il a pu faire, avec des résultats prompts et satisfaisants, des résections complètes du coude, sans drainage, chez des tuberculeux.

M. Bard. Le bacille et le noyau cancéreux ne doivent pas donner lieu aux mêmes indications chirurgicales. J'ai vu à Fribourg en Brisgau le docteur Kraske, professeur de clinique chirurgicale, bourrer les cavités scrofuleuses d'iodoforme et empêcher la réunion immédiate, afin d'éviter la réinoculation du bacille.

M. Augagneur. Dans les plaies profondes, comme celles du carpe, du tarse, etc., où il est difficile de surveiller la repullulation, la réunion immédiate semble préférable.

M. Bouveret. Lorsqu'on opère un foyer caséeux limité, sans prendre le soin de le curer *complètement*, on court le risque de provoquer l'auto-inoculation en favorisant la pénétration du bacille par des voies nouvelles. Ainsi, j'ai vu une jeune fille opérée par un chirurgien des hôpitaux pour un foyer caséeux du cou succomber quinze jours après à une granulie aiguë.

M. D. Mollière, en contestant ce cas, qui lui paraît suspect, partage néanmoins pleinement l'opinion de M. Bouveret. Quant à l'étroite ressemblance qu'il y a entre la généralisation du tubercule et celle du cancer, il l'a observée depuis longtemps. Il se rappelle avoir vu, sur la table de l'amphithéâtre, au début de ses études médicales, le corps d'une vieille femme morte de cancer, à côté de celui d'une jeune fille, victime de l'affection tuberculeuse; chez toutes deux les ovaires, le péritoine, les poumons et la colonne vertébrale étaient également envahis.

M. Gangolphe insiste sur la promptitude de la repullulation quand on cherche la réunion immédiate. Il a encore été témoin de ce fait, dernièrement, avec M. Vincent, qui suit la pratique de M. D. Mollière. Dans la méthode de *drainage permanent*, on obvie à l'auto-inoculation par la bande d'Esmarch, le râclage et le nitrate d'argent.

LÉSION CÉRÉBRALE CHEZ UN SYPHILITIQUE.

M. Roque présente à la Société les pièces provenant de l'autopsie d'un individu syphilitique.

Digitized by Google

M. Bouveret. La lésion cérébrale était limitée dans ce cas aux artères protubérantielles du tronc basillaire. Il y avait aussi une néphrite liée probablement à une altération vasculaire analogue à celle du bulbe et de la protubérance. Les altérations des os, particulièrement celles du tibia, étaient là du reste pour confirmer la nature syphilitique de ces lésions. Cliniquement, le point remarquable était le contraste frappant qui existait entre la paralysie bulbaire très prononcée et l'intégrité relative des fonctions cérébrales. L'élévation de la température avait contribué à fixer le diagnostic de lésion cérébrale.

SUR LE CANCER PRÉCOCE DE L'ESTOMAC ;

Par M. le docteur L. Bard.

(Voir la première partie (Mémoires), page 101).

M. Bouveret, à propos de la rapidité du développement de certains cancers, signale le cancer du foie comme susceptible également d'une marche aiguë. Il a vu à l'hôpital un homme enlevé en six semaines par un cancer du foie. On avait cru d'abord à une simple congestion de ce viscère ; mais bientôt, en présence des bosselures de sa surface, on avait pratiqué une ponction, pensant qu'on avait affaire à un kyste hydatique. Dans les cas de ce genre il y a souvent des moments d'hyperthermie qui augmentent encore les difficultés du diagnostic.

M. Augagneur. Ceci s'applique aussi aux cancers du sein, dont la marche est quelquefois d'autant plus rapide que les sujets sont plus jeunes.

ACTION DES MÉTAUX SUR L'HYDRATE DE CHLORAL.

Par M. S. Cotton.

La plupart des métaux mis en contact avec une solution aqueuse d'hydrate de chloral (C^2 H Cl^3 O + H^2 O) décomposent celui-ci et il se forme un chlorure du métal correspondant.

Cette décomposition du chloral est plus ou moins profonde et varie :

Digitized by Google

1° Avec le degré de température;

2° Avec la nature du métal;

3° Avec l'état de division du métal employé, c'est-à-dire avec sa surface d'action.

Aujourd'hui, je mentionnerai seulement les premiers résultats que m'ont donnés les métaux de la troisième classe, c'est-à-dire les métaux susceptibles de dégager de l'hydrogène avec l'eau soit seule, soit en présence des acides, et parmi ceux-ci le zinc et le fer, dont la différence d'action est très curieuse, me réservant de publier un travail d'ensemble.

Zinc en feuilles, découpé en carrés de un centimètre environ. Influence de la température. — La réaction commence à la température ordinaire, mais avec une extrême lenteur. On s'en aperçoit cependant à ce que le métal, de brillant devient terne, et à la formation de toutes petites bulles à sa surface.

Mais lorsque la température atteint 80 à 100°, le dégagement devient assez rapide pour fournir en une heure 125 c. c. de gaz en agissant sur 600 gr. de zinc et 10 gr. de chloral.

Le gaz produit se compose d'hydrogène et de *formène* (CH^4) avec des traces de produits chlorés sur la nature desquels nous reviendrons dans un instant.

En même temps que le gaz se dégage, il y a formation de chlorure et d'oxychlorure de zinc; ce dernier, peu soluble, recouvre le métal et le préserve d'une attaque ultérieure, de sorte que l'action chimique s'arrête presque complètement au bout de deux heures environ. Le mercure amalgamé au zinc entrave la réaction au lieu de la favoriser.

En continuant à chauffer, le chlorure de zinc formé, réagissant sur le chloral non décomposé, l'altère profondément et le liquide prend une teinte brune.

Influence de l'état de division du métal; zinc en poudre. — Avec le zinc en poudre, la réaction commence à la température ordinaire avec assez de force. La chaleur du mélange

Digitized by Google

s'élève spontanément d'abord pour retomber ensuite. Ce premier phénomène n'offre rien de particulier, puisque la même chose se passe avec la poudre de zinc humectée d'eau. Mais, dès qu'on porte à l'ébullition, le dégagement tumultueux d'hydrogène entraîne des produits de réduction du chloroforme, tels que le méthyle mono et bichloré.

Que se passe-t-il en effet lorsque le chloral se trouve en présence de l'hydrogène naissant?

Si l'hydrogène est en grand excès et qu'un acide plus puissant que l'acide formique empêche ce dernier de s'unir au métal, le chloral n'est pas dédoublé et la totalité du chlore étant remplacée par l'hydrogène, il y a régénération d'aldehyde. C'est ce qui se passe lorsqu'on met en contact du zinc, de l'acide chlorhydrique et du chloral, ainsi que l'a démontré J. Personne.

Il n'en est pas de même dans les conditions où j'ai opéré. Le chloral, en présence du zinc, se dédouble. L'acide formique qui en résulte s'unit au métal et le chloroforme devenu libre est attaqué par l'hydrogène naissant et transformé, selon les conditions dans lesquelles on agit, soit en *formène*, soit en produits de réduction du chloroforme.

La réaction est donc ramenée, à peu de chose près, à l'action du zinc sur le chloroforme.

Or, Gladston et Tribe ont reconnu que l'élément zinc-cuivre n'attaque pas le chloroforme à la température ordinaire, même en présence de l'alcool absolu, mais qu'à 50° on observe une violente réaction dans laquelle il se forme du chloréthylate de zinc, du méthane (formène) et de l'acétylène.

En présence de l'eau, la réaction s'accomplit à la température ordinaire; il se forme du méthane et de l'oxychlorure de zinc. Le bromoforme et l'iodoforme se comportent de même.

Sabanajeff a observé que le zinc en grenaille décompose une solution bouillante de chloroforme dans de l'alcool aqueux en dégageant du méthane.

M. Cazeneuve a fait voir, ces temps derniers, que les mé-

Digitized by Google

taux en agissant sur l'iodoforme peuvent dégager de grandes quantités d'acétylène.

Dans l'action soit du zinc découpé, soit de la poudre de zinc sur le chloral, nous n'avons observé ni la présence de l'acétylène ni celle de l'aldehyde éthylique. Le chloroforme saisi à l'état naissant par l'hydrogène, également à l'état naissant, est réduit en partie à l'état de mono et bichlorure de méthyle.

Fer. — Ce métal, lorsqu'il n'est pas en poudre, se comporte tout différemment du zinc dans son action sur le chloral.

Je prends, par exemple, 1 kil. de pointes de Paris de moyenne dimension et je les chauffe avec une solution de 50 gr. de chloral dans 300 gr. d'eau distillée. *Il distille une forte proportion de chloroforme non attaqué.* Une autre partie, au contraire, subit la même réduction qu'avec le zinc.

Fer en poudre. — La quantité d'hydrogène fournie par le fer porphyrisé étant bien plus grande qu'avec le fer en fragments, il en résulte que le chloroforme est réduit au moment de sa formation pour donner des corps identiques à l'action du zinc et il ne se condense aucune trace de chloroforme.

Eaux de condensation. — Le premier flacon laveur bien refroidi renferme une certaine quantité de chloral entraîné par les vapeurs. Son contenu, traité par la potasse à 80 — 100° brunit fortement en dégageant du chloroforme et laisse précipiter, par le refroidissement, une substance résineuse.

Le second flacon laveur ne contient aucune trace de chloral ; l'eau de lavage jaunit lorsqu'on la chauffe modérément avec de la potasse, se trouble et laisse déposer une résine jaunâtre en dégageant une odeur marquée de punaise des bois.

Il retient, sans doute, des produits importants dont je me propose de continuer l'étude.

Les acides n'ont pas d'action marquée sur ces liquides.

Digitized by Google

OSTÉOMYÉLITE INFECTIEUSE ;

Par M. le docteur Michel GANGOLPHE.

M. Michel GANGOLPHE fait une communication relative à un cas d'ostéomyélite infectieuse.

Lag. J..., 13 ans, entré le 16 juin 1884, salle Saint-Sacerdos, n° 20.

Pas d'antécédents pathologiques collatéraux ni héréditaires. Coxalgie congénitale gauche. Bonne santé habituelle ; n'a jamais souffert de la hanche gauche ; le membre inférieur correspondant est raccourci et légèrement atrophié.

Il y a près d'un an, fièvre typhoïde ; le malade fut soigné à cette époque par mon frère le docteur L. Gangolphe.

Rétablissement complet de la santé. Le 14 juin 1884, sans causes connues, il est pris de fièvre (39°,5), de symptômes typhiques avec douleur au niveau du genou droit et épanchement articulaire. Le 16 juin, je le vois avec mon frère. Le malade présente un état général des plus graves (40°,5). La cuisse est brusquement devenue le siège d'une tuméfaction douloureuse et très marquée. Pas de fluctuation, mais de l'empâtement. Le malade est admis à l'Hôtel-Dieu.

Le lendemain, 17 juin, M. Ollier pratique sur le bord externe de la cuisse droite une incision longue de 20 à 25 centimètres. Issue d'un demi-litre de pus crémeux, présentant de nombreuses gouttelettes huileuses, d'odeur fade. Le périoste est décollé sur une plus grande étendue, blanchâtre, sphacélé ; l'os apparaît au fond de l'incision, blanc, luisant, lisse.

Quatre petites couronnes de trépan, converties ensuite en une ouverture unique par la gouge et le maillet, sont pratiquées dans la région juxta-épiphysaire. Elles ne donnent pas issue à du pus, mais seulement à de la substance médullaire très congestionnée.

Ponction capillaire du genou donnant issue à 80 grammes de sérosité citrine.

Digitized by Google

Pansement antiseptique (acide borique, iodoforme, gaze phéniquée). Un drain est placé transversalement à travers le fémur au niveau de la trépanation.

Amélioration rapide de l'état général.

La plaie opératoire se referme rapidement; au milieu du mois d'août il ne reste plus que l'orifice donnant passage au drain fémoral.

Vers la fin de septembre, le malade quitte le service n'ayant qu'un petit drain, enlevé quelques jours plus tard.

Les mouvements du genou se sont rétablis en grande partie; le fémur, un peu tuméfié à sa partie inférieure, est néanmoins assez solide pour qu'on permette au malade de marcher avec une canne. Il n'y aura très probablement qu'une nécrose limitée, peu étendue.

Réflexions. — Cette observation rappelle en tous points la description classique faite par Chassaignac des *abcès sous-périostiques aigus*. La gravité des lésions, la rapidité de leur apparition auraient très probablement déterminé la mort si un traitement énergique n'était venu supprimer les causes d'infection.

M. le professeur Ollier insiste particulièrement dans ses leçons sur la nécessité des trépanations en pareilles circonstances. Quel que soit l'état de la moelle (toujours plus ou moins altérée, du reste), qu'il y ait ou non du pus, la trépanation est un débridement osseux qui doit, grâce à un pansement antiseptique, constituer le complément obligé du débridement périostique. Bien que le fait ne soit pas encore assez ancien, il est permis d'espérer que la nécrose sera limitée.

Nous avons inoculé, le jour même de l'opération (17 juin 1884), le pus et la sérosité articulaire à trois lapins. Nous nous proposions par ces expériences de contrôler un fait annoncé par quelques auteurs étrangers, entre autres Becker, c'est-à-dire la production de volumineux foyers de suppuration au point lésé dans le cas de fracture produite expérimentalement chez des animaux préalablement intoxiqués

Digitized by Google

par du pus d'ostéomyélite. Voici les résultats que nous avons obtenus.

Sur un premier animal nous injectons dans une jugulaire quatre ou cinq gouttes d'une dilution de pus dans de l'eau distillée ; aussitôt après, nous brisons le tibia gauche. Vers le septième jour, le lapin crève avec un volumineux abcès au niveau de la fracture ; la tuméfaction s'est faite rapidement ; le pus a fini par se faire jour à l'extérieur. La collection primitivement sous-périostique paraît avoir fusé à travers les interstices musculaires. Suppuration dans le canal médullaire. Les viscères paraissent intacts, ainsi que le reste du système osseux. Nous inoculons sur un second lapin environ 15 grammes de pus dans le tissu cellulaire sous-cutané du dos. Nous brisons un tibia : l'animal crève avec un volumineux abcès au niveau de la fracture. Pas de collection purulente véritable au niveau inoculé, mais la peau est décollée, séparée du tissu sous-jacent par une très mince nappe de consistance crêmeuse. Suppuration sous-périostique et intermusculaire. Rien dans les viscères, ni dans le reste du système osseux.

Sur un troisième lapin nous injectons dans le tissu cellulaire sous-cutané du dos environ 3 grammes de sérosité articulaire. Nous ne faisons pas de fracture. L'animal n'a pas paru se ressentir de l'expérience. Pas d'abcès au point inoculé.

Ces expériences ne prouvent pas certainement la spécificité du pus inoculé ; la localisation des lésions obtenues artificiellement par un traumatisme est loin d'offrir la valeur démonstrative des expériences de M. Rodet. Cependant, l'apparition de phénomènes locaux aussi marqués, sous l'influence d'une cause minime, telle qu'une fracture, permettrait de croire à la nature éminemment toxique du liquide inoculé, et viendrait plutôt appuyer l'idée de spécificité.

L'absence de lésions viscérales analogues à celles que l'on observe dans l'infection purulente indiquerait peut-être une différence de nature dans les liquides infectieux.

Digitized by Google

Nous ferons remarquer, en terminant, l'innocuité de notre troisième inoculation (sérosité articulaire). M. Rodet n'ayant pu l'examiner, il est difficile de dire si le résultat négatif est dû à l'absence du microbe orangé.

M. Augagneur fait remarquer que ces expériences ne prouvent nullement la spécificité du pus inoculé. Il faudrait des expériences multiples avec des pus de diverse nature. Il rappelle que Max Schüller, en fracturant des animaux inoculés avec du tubercule, a fait naître des tubercules au niveau de la fracture. Quant à l'absence de lésions viscérales constatée chez les animaux inoculés, il n'y a pas de conclusions à en tirer, car des chirurgiens ont signalé des lésions viscérales sur des individus ayant succombé à l'ostéomyélite infectieuse.

M. Arloing fait observer que dans les fractures expérimentales on ne produit pas simplement un *locus minoris resistentiæ* ; il y a des ruptures vasculaires, des déchirures et des décollements périostiques qui ouvrent une voie à l'élimination des produits pathogéniques dans un terrain approprié. Ces fractures sont même nuisibles pour déterminer le lieu d'élection du processus.

Il fait ensuite remarquer que l'innocuité relative des injections de sérosité n'est pas spéciale au cas actuel ; cela a lieu pour les sérosités de la septicémie gangréneuse. D'ailleurs, cette remarque s'applique à toutes les maladies infectieuses.

M. Gangolphe partage les idées de M. Augagneur relativement à l'appui que pourraient apporter ses expériences à l'idée de spécificité. Cependant cette question étant à l'étude, elles peuvent être d'une certaine utilité. Il n'a pas eu d'autre but que celui de répéter des expériences faites à l'étranger.

Du reste, le micrococque orangé aurait été observé par Rosenbach et Fédor Krause dans diverses variétés de pus (empyème, furoncle, abcès chauds).

NOUVELLES EXPÉRIENCES COMPARATIVES SUR L'INOCULABILITÉ DE LA SCROFULE ET DE LA TUBERCULOSE DE L'HOMME AU LAPIN ET AU COBAYE ;

Par M. S. Arloing.

(Voir la 1re partie (Mémoires), p. 121.)

M. A. Poncet donne quelques détails sur la malade dont il est question dans le travail de M. Arloing, le fait lui étant personnel.

Digitized by Google

Il s'agit d'une jeune femme de 26 ans, présentant deux tumeurs dans la région sus-claviculaire droite. L'état général était bon, quoique la malade eût un peu pâli. Les renseignements sur ses antécédents personnels étaient absolument négatifs.

Opération le 23 juin 1883. Ouverture de l'abcès, extirpation des ganglions. La malade quitte la maison de santé le 5 juillet.

Le 12 juillet, la malade présente de l'excitation suivie de somnolence, des nausées, des vomissements; toux légère; température rectale, 41°. Aucun symptôme du côté de la plèvre, qui est réduite à un simple trajet fistuleux. L'auscultation révèle des râles disséminés. La mort a lieu le 17 juillet.

La tuberculose ne paraît pas douteuse. On a appris depuis que le père de la malade était mort à trente ans à la suite d'une maladie fébrile ayant duré quinze jours.

M. Poncet se demande si dans les cas douteux on a raison d'enlever une tuberculose locale, l'opération pouvant rester incomplète et être le point de départ d'une généralisation rapide par les voies que la méthode sanglante ouvre à l'absorption. Il croit qu'il serait préférable de recourir aux caustiques, si, après une ponction, on trouvait des bacilles dans le pus. Le cas qu'il rapporte n'est pas un fait isolé.

M. H. Mollière demande si l'état des pupilles et des muscles de l'œil a été noté. C'est là qu'on trouve les meilleurs signes différentiels d'une méningite avez une fièvre typhoïde.

Dans un cas observé avec M. Weill, alors son interne, une malade soumise au traitement par les bains froids succomba après avoir présenté un léger strabisme. L'autopsie fut négative sur les lésions de la dothiénentérie et révéla une méningite. Pareille objection pourrait être faite à la malade de M. Poncet.

M. Poncet se souvient que le strabisme était noté dans l'observation qu'il a parcourue récemment.

M. H. Mollière. En pareil cas, le strabisme vaut une autopsie.

M. Augagneur croit qu'il est mauvais de se servir des ganglions pour les inoculations de la scrofule. Les causes d'adénite sont si nombreuses qu'il est souvent difficile d'être fixé sur la nature d'un engorgement ganglionnaire. Il est nécessaire que les inoculations soient faites en grand nombre avec les produits variés de la scrofule, notamment avec les lésions osseuses, pour arriver à un résultat probant.

M. Lépine demande si M. Arloing a inoculé au cobaye les produits d'inoculation tuberculeuse *minimum* du lapin pour voir s'il n'obtiendrait pas une tuberculose atténuée.

M. Arloing poursuit ses expériences dans cet ordre d'idées. Il répond à M. Augagneur que ses assertions ne sont pas basées sur un fait

Digitized by Google

unique. Le lapin réfractaire à l'inoculation scrofuleuse est pour lui la pierre de touche de la tuberculose. Les cas mixtes ne conviennent pas pour les inoculations, et les lésions osseuses entrent dans cette catégorie.

M. Horand tient à établir que la forme ganglionnaire de la scrofule ne saurait être confondue avec une adénite inflammatoire. C'est dans les ganglions que l'on doit prendre la matière scrofuleuse à inoculer, les lésions osseuses étant loin de présenter les mêmes garanties.

M. Aubert pense que la matière scrofuleuse doit être peu contagieuse, car il a des centaines de fois râclé des ganglions, des abcès froids, ce qui met nécessairement des parcelles scrofuleuses en rapport avec des surfaces saignantes, à peine a-t-il vu deux faits, susceptibles peut-être d'une autre interprétation, de tuberculose rapide survenir à la suite.

Dans le lupus, à la suite des scarifications, il a vu deux faits où dans les mois qui ont suivi une tuberculose pulmonaire est également survenue.

Ces faits, énoncés dans un mémoire publié dans les *Annales de dermatologie*, ont sans doute contribué à faire modifier les traitements employés à Saint-Louis où la cautérisation par le fer rouge tend à se substituer aux scarifications.

Jusqu'ici il a cru à l'identité de nature de la scrofule et de la tuberculose, et ce qui le confirmait dans cette idée, c'est la présence très fréquente de la phthisie pulmonaire chez les scrofuleux ou dans leur famille ; existerait-il une phthisie scrofuleuse comme le pensaient les anciens, ou bien la scrofule est-elle un terrain favorable à l'implantation du tubercule ? Les très remarquables expériences de M. Arloing permettront de juger la question dans un avenir prochain.

M. Martin, dans un très récent mémoire, conclut à l'identité de nature de la scrofule et de la tuberculose, mais toutes ses inoculations n'ont été pratiquées que sur le cobaye. M. Martin, dans son mémoire, expose une idée que M. Aubert se souvient avoir entendu émettre depuis longtemps par M. Cordier, c'est que les érosions, irritations de la peau ou des muqueuses (gourmes, impétigo, etc.) pourraient servir de porte d'entrée aux germes contagieux de la tuberculose ; on s'expliquerait ainsi l'extrême fréquence du lupus à la face et la fréquence comparative très grande des écrouelles du cou par rapport à celles, soit de l'aisselle, soit surtout de l'aine.

Digitized by Google

EFFETS THÉRAPEUTIQUES DU CHLORHYDRATE D'APOMORPHINE EN INJECTIONS SOUS-CUTANÉES DANS L'HYSTÉRO-ÉPILEPSIE ;

Par J. LAURENCIN, interne des hôpitaux de Lyon.

J'avais l'honneur de faire part à la Société des sciences médicales, dans sa séance du 22 octobre dernier, d'une observation où le chlorhydrate d'apomorphine a donné les meilleurs résultats, comme mode de traitement de l'hystéro-épilepsie.

Voici l'histoire de ma malade :

Claudine G..., 20 ans, domestique, grande et d'apparence robuste, entrait le 4 avril 1883 à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Marie, dans le service de M. L. Meynet. Elle se plaignait de douleurs au niveau de l'épaule droite, où l'on constatait, en effet, un peu de rougeur et un léger gonflement. La température restait normale ; au cœur on notait un dédoublement du 2e temps, surtout accentué vers le 2e espace intercostal gauche, près du sternum. La malade, qui s'était toujours bien portée jusqu'alors, n'accusait dans sa famille aucun antécédent arthritique. Sous l'influence d'un traitement approprié, ces accidents disparurent bien vite, pour faire place à des phénomènes d'un ordre tout différent et dont l'apparition était pour le moins inattendue ; cela dans les circonstances suivantes :

Dans la même salle, mais dans le service de M. le professeur Lépine, se trouvait une malade hystéro-épileptique, dont les crises débutaient par un cri d'une rare énergie, comme celui d'une personne grandement et subitement effrayée. Claudine G... fut tellement émue par l'audition de ce cri qu'elle en conserva plusieurs heures un tremblement de tout le corps ; et au mois de mai, elle prenait elle-même une crise d'hystéro-épilepsie des plus violentes. Cette première crise fut suivie d'autres semblables, surtout fréquentes au moment des règles, où elles se répétaient trois ou quatre fois dans l'espace de quelques jours. La fréquence des crises alla

Digitized by Google

toujours en augmentant, tellement qu'au mois de novembre 1883, où j'eus l'honneur de devenir l'interne de M. Meynet, leur nombre était de dix ou quinze par mois.

Frappé de l'apparition si brusque d'une névrose jusqu'alors ignorée, nous avons interrogé notre malade sur ses antécédents héréditaires et personnels. Elle nous a fourni les renseignements suivants : Sa mère est très « nerveuse », violente, emportée, mais n'a jamais pris de crises ; sa tante présente le même caractère irascible, ne prend pas de crises non plus. Une de ses sœurs est sujette aux migraines, à la boule hystérique, est d'un caractère bizarre, colère, sans antécédents convulsifs. On ne trouve rien du côté du père ni des autres enfants. Les renseignements sont incomplets du côté des grands-parents, mais la malade affirme qu'il n'y a jamais eu d'aliénés dans sa famille. Pas de consanguinité entre le père et la mère ; pas de traces de syphilis ni chez l'un ni chez l'autre ; le père n'est pas buveur.

Quant à elle, sa santé a toujours été bonne ; elle ne sait du moins que peu de choses sur sa première enfance, où elle ne semble pas avoir eu de convulsions. La menstruation s'établit vers l'âge de 14 ans, sans déterminer d'accidents sérieux ; cependant elle n'a jamais été bien régulière et la malade se plaignait fréquemment de « maux de tête », de « maux de cœur » au moment des époques menstruelles, ainsi que de pesanteur au périnée, à la région lombaire et dans les jambes. Pendant l'année 1881, Claudine eut grand'peur d'un coup de tonnerre, et depuis elle fut plus que de coutume sujette aux migraines, aux « maux de cœur » ; dyspepsie flatulente ; enfin apparition des crises dans les circonstances que nous avons racontées.

Ces crises, pendant le temps qu'il nous a été donné de les observer, débutaient par une sorte d'aura, variable comme forme ; c'était une réfrigération des mains avec cyanose et sensation de fourmillement ; puis la cyanose gagnait le cou et la face, et s'accompagnait d'une démangeaison très vive du nez : la respiration devenait haletante avec sensation de boule hystérique, et à ce moment la malade savait très bien

Digitized by Google

qu'elle allait prendre une crise. Demi-heure ou deux heures après le début de l' « aura », la malade s'endormait et la crise se déroulait avec convulsions toniques ou désordonnées, limitées ou généralisées, cris de frayeur ou de joie, colloques plus ou moins animés, suivant l'ordre divers des hallucinations auxquelles la malade était en proie. La fin de la crise survenait tantôt par un sommeil lourd avec respiration pénible, tantôt par une récupération rapide des facultés, après une durée généralement de plusieurs heures. Souvent la crise laissait après elle des contractures affectant les muscles des membres et du tronc ou bien localisées, soit anx muscles masticateurs qui restaient au trismus forcé, soit aux muscles de la langue que la malade ne pouvait plus détacher de la voûte palatine. Il n'était pas rare de voir ces contractures persister cinq ou six jours et même plus ; une nouvelle crise les faisait parfois disparaître.

A l'état de veille, la malade présentait une hyperesthésie ovarienne des plus nettes, surtout à droite où la pression déterminait l'apparition des crises. Vers l'angle inférieur de l'omoplate du même côté, existait une zone « spasmogène » très accentuée, mais la seule que nous ayons trouvée. Nous avons noté aussi tantôt une hémianesthésie affectant le côté droit principalement, et variable comme durée, tantôt une perte de la sensibilité à peu près généralisée. Nous disons à peu près généralisée, car la malade présentait alors une zone d'hyperesthésie large comme la paume de la main à l'épigastre, et une sensibilité normale sur les lobules du nez ; la racine de cet organe était absolument insensible. Du côté des organes des sens, nous n'avons observé qu'une seule fois une amaurose de cinq jours, qui disparut à la suite d'une injection d'apomorphine. Enfin, en faisant fixer un objet brillant à la malade, on obtenait facilement le sommeil hypnotique.

Malgré le traitement bromuré, malgré les douches, l'état de la malade était loin de s'améliorer ; les pulvérisations d'éther le long de la colonne, l'électricité, qui avaient réussi au début à dissiper les contractures, restaient à peu près

Digitized by Google

inefficaces à notre entrée dans le service ; le nombre des crises s'était accru encore ; elles se répétaient plusieurs fois par jour au moment des règles, et leur violence était telle que la malade se déchirait la figure et se contusionnait assez gravement dans ses convulsions désordonnées.

A cette époque, notre ancien chef de service, M. le docteur Alb. Carrier, donnait une traduction d'un ouvrage de W.-R. Gowers : *De l'épilepsie et autres maladies convulsives chroniques*, où le chlorhydrate d'apomorphine était préconisé contre l'hystéro-épilepsie. Sur les conseils de M. Carrier, nous eûmes l'idée de faire à notre malade des injections sous-cutanées de ce médicament, et M. Meynet, avec une bienveillance dont nous lui sommes reconnaissant, nous donna pleine autorisation.

Le 28 novembre 1883, j'injectais donc à ma malade le contenu d'une demi-seringue de Pravaz d'une solution d'apomorphine de 0,15 centigr. sur 30 gr. d'eau distillée, soit 2 milligr. 1/2. Depuis trois heures du soir, elle se répandait en pleurs, en injures contre ses voisines et les personnes du service, les mains et le visage cyanosés, la respiration haletante par tétanisation du diaphragme, l'expiration plaintive ; à quatre heures un quart, survenait le sommeil bientôt suivi de convulsions affectant surtout les membres supérieurs, qui sont contracturés en extension et projetés de tous côtés comme des barres rigides. A quatre heures vingt minutes, injection hypodermique de notre solution. Les nausées ne surviennent qu'après un quart d'heure avec quelques vomissements alimentaires. A ce moment, la malade nous reconnaît pendant quelques minutes, au bout desquelles nouvelle perte de connaissance et nouvelles convulsions, comme si une seconde crise avait immédiatement succédé à la première. Nous attendons quelques minutes, et ne voyant pas réapparaître de nausées, nous pratiquons de nouveau une injection de 2 milligr. 1/2. Cette fois les nausées arrivent plus vite, mais la malade ne revient pas à elle ; seulement les hallucinations et les convulsions cessent pour faire place pendant dix minutes environ à un sommeil comateux ; nouvelles nausées à ce mo-

Digitized by Google

ment, et cette fois le retour à la connaissance est rapide; la malade, surprise, nous demande pourquoi nous sommes près d'elle et se plaint de picotements au niveau du nez et des yeux. Il est alors cinq heures et demie.

Sa crise avait donc duré une heure et quart, mais sa violence avait été moindre que de coutume, surtout pendant la seconde phase ou pendant la deuxième crise, comme on voudra l'interpréter.

Deux jours plus tard, le 30 novembre, nouvelle crise débutant à 4 h. 50 du soir; à 5 h. 10 matin, alors que la malade était agitée de convulsions d'une extrême violence, nous injectons 4 milligr. de chlorhydrate d'apomorphine. La respiration, qui était plaintive pendant l'expiration, devient immédiatement normale et presque en même temps les convulsions s'apaisent, les nausées et les vomissements survenant très vite; ses bras restent contracturés avec quelques petits mouvements et la perte de connaissance persiste pendant une dizaine de minutes. On injecte encore à ce moment 1 millig. de la solution pendant 4 minutes ; ni nausées, ni vomissements ; puis tout à coup les contractures cessent avec le retour des nausées et la malade revient à elle en se frottant les yeux et en faisant de violents efforts de vomissements ; il est 5 h. 40, la crise a duré 50 minutes; il reste un peu d'abattement.

Dans ces deux crises nous sommes allé « à tâtons » pour ainsi dire, puisque nous avons fractionné la dose de 5 milligrammes du médicament. Néanmoins nous avons diminué la durée de la crise et surtout atténué sa violence.

Instruit par cette première épreuve, nous avons été plus osé dans la suite, et régulièrement nous injections d'emblée 5 milligr. d'apomorphine. Les nausées sont survenues d'une façon générale, au bout de 4 ou 5 minutes, les premiers temps, suivies bientôt de vomissements plus ou moins abondants et d'arrêt de la crise. A diverses reprises nous avons fait notre injection pendant l'« aura » et toujours nous avons réussi à suspendre la crise ou tout au moins à la retarder.

Toutefois nous devons dire que notre malade s'accoutuma

Digitized by Google

rapidement à l'apomorphine, tellement qu'au mois de janvier 1884, nous avions élevé la dose du médicament à 1 centigramme ; des doses plus faibles arrêtaient partiellement les convulsions et ne ramenaient la connaissance que tardivement, en provoquant des efforts de vomissements très-pénibles.

A cette époque, si l'usage des injections avait modifié incontestablement la durée des crises et avait fait disparaître à peu près complètement les contractures persistantes qu'on observait auparavant, nous étions malheureusement resté sans influence sur leur nombre et même sur leur violence, quand la malade était abandonnée à elle-même ; on fut, pour cette raison, obligé de mettre Claudine G... dans une chambre d'isolement, afin de soustraire quelques-unes de ses voisines à son contagieux exemple, et pendant un mois environ, on ne lui fit plus que d'une facon irrégulière les injections d'apomorphine. J'obtins alors de M. Meynet de faire passer notre malade dans le service de M. Carrier, à l'Antiquaille, où elle entra le 10 février 1884.

Grâce aux soins de mes amis et collègues, MM. Meuret et Mouisset, j'ai pu recueillir la fin de cette observation. A son arrivée à l'Antiquaille, la malade n'était plus hypnotisable, mais les crises étaient toujours nombreuses. Elle fut donc soumise de nouveau à l'action de l'apomorphine donnée à doses faibles (de 2 à 5 milligr.). Pendant le mois de février les crises furent fréquentes, mais rapidement arrêtées par les injections ; c'est ainsi qu'à la fin du même mois elles ne duraient plus qu'une dizaine de minutes. Au mois de mars on nota huit ou neuf crises, toutes d'une durée minime. Une crise encore le 3 avril ; depuis cette époque la malade n'en a pas repris. Il restait seulement une singulière prédisposition à la migraine dont la malade se plaignait encore à peu près toutes les semaines au mois de juillet 1884. Actuellement l'état général est satisfaisant, et en dehors des migraines, aucun phénomène convulsif n'a reparu.

En publiant cette observation, notre intention n'est pas de faire le procès du chlorhydrate d'apomorphine ; depuis

Digitized by Google

longtemps ce médicament a subi sanction plus haute et plus autorisée que la nôtre. En Allemagne, par exemple, Wallender (dans *Berlin. Klin. Woch.*, 1865) publiait quatre ou cinq observations d'épileptiques guéris et soulagés par ce genre de traitement; Riegel, à Cologne, avait obtenu les mêmes résultats. En Angleterre, Gowers est plus affirmatif encore ; l'apomorphine dans ses mains, et à la dose de 5 milligr. environ, a toujours été une action curative puissante, non seulement des crises, mais de l'hystéro-épilepsie elle-même. Enfin, dans une relation récente d'une épidémie bizarre d'hystéro-épilepsie à forme choréique, par le docteur Bouzol, l'apomorphine associée à la pilocarpine aurait donné d'excellents résultats au Dr Sabatowsky (de Paris).

Ce que nous voulons, c'est joindre à ces observations nombreuses une observation nouvelle, et établir une fois de plus les bons effets de l'apomorphine dans le traitement des névroses. Notre fait, d'ailleurs, nous semble des plus probants ; nous pouvons suivre pas à pas les progrès réalisés : c'est d'abord une modification profonde apportée dans la durée et dans la violence des crises : plus tard au mois de février 1884, une modification de l'état général lui-même, puisque la malade n'est plus hypnotisable ; enfin, les crises diminuent de nombre pour cesser complètement à la fin du mois de mars. Il importe maintenant de suivre la malade, mais la chose est facile, puisqu'elle la malade est à l'Antiquaille, et si la guérison n'est pas définitive, ce que rien ne prouve, son état aura toujours été considérablement et longtemps amélioré par l'apomorphine, alors que le bromure, l'hydrothérapie, l'arsenic et les toniques avaient complètement échoué.

Digitized by Google

DE L'APOMORPHINE DANS CERTAINS TROUBLES NERVEUX ;

Par le Dr E. WEILL, chef de clinique médicale à la Faculté.

Les vomitifs ont été depuis longtemps déjà employés dans la thérapeutique des maladies convulsives et spasmodiques. Tantôt par le vomitif répété on cherchait à produire un effet perturbateur, tantôt on évitait le vomissement et on cherchait un effet hypocinétique et débilitant.

En tout cas, on ne s'attaquait jamais au fond même de la maladie, mais aux phénomènes procédant par accès : crises hystériques, épileptiques, maniaques.

Cependant Valleix rapporte dans son Guide de médecine pratique que Bouley traitait déjà la chorée par les secousses vomitives et la prostration qui les suivait ; tandis que Gillette lui opposait l'émétique comme contre-stimulant.

Cette médication est tombée de nos jours dans l'oubli, probablement parce qu'on a cru trouver pour la remplacer des agents plus efficaces et moins débilitants.

Cependant, il est des cas où certains agents réputés vomitifs peuvent avoir leur indication.

Les Anglais ont préconisé contre les attaques d'hystérie ou d'épilepsie les injections d'apomorphine. Cette pratique, introduite en France par un de mes maîtres, M. le docteur A. Carrier, dans sa traduction du livre de Gowers, a été appliquée avec succès daus quelques services ; mais c'est à M. le docteur Lucien Meynet que je l'ai vu employer, pour la première fois, exclusivement contre les manifestations intermittentes de l'hystérie.

C'est encouragé par ses succès et ses conseils que j'ai étendu l'application de cette substance à trois malades que j'ai observés, du mois d'août au mois d'octobre 1884, dans le service de mon maître M. le professeur Lépine.

OBSERVATION I (résumée). — *Chorée grave.* — Il s'agissait d'un garçon de 13 ans, choréique depuis le commencement

Digitized by Google

de juillet 1884, et dont l'affection atteignit une intensité telle qu'à la fin d'août on fut obligé de l'attacher sur son lit. Il ne pouvait plus s'alimenter et rejetait tout ce qu'on introduisait dans sa bouche.

Insomnie à peu près complète. Il ne pouvait prononcer une seule parole. L'intelligence était affaiblie. Il maigrissait rapidement et son état paraissait si grave que nous craignions une terminaison fatale.

Cependant en deux mois il avait été soumis à une thérapeutique des plus variées : pulvérisations d'éther sur la colonne vertébrale ; injections sous-cutanées de liqueur de Fowler ; bromure de potassium à doses croissantes, jusqu'à 6 gr. ; chloral jusqu'à 4 gr. ; bains tièdes prolongés. Par une erreur des infirmiers, il eut même plusieurs bains froids prolongés.

Malgré cette intervention incessante, il était arrivé au triste état mentionné ci-dessus.

Le 31 août, on lui fait une injection sous-cutanée de 2 milligr. 1/2 de chlorhydrate d'apomorphine.

Trois ou quatre minutes après l'injection, il pousse plusieurs cris, devient très pâle, tombe comme une masse et dort quatorze heures de suite. Il n'a présenté *aucun effet nauséeux*.

Le 1er septembre, on constate une amélioration ; le malade peut prononcer quelques mots. Nouvelle injection de 2 milligrammes. Reproduction des mêmes phénomènes, sans nausées.

Le 2 septembre au matin, le malade peut prononcer quelques mots. On peut lui faire avaler une assiettée de soupe.

Le soir, nouvelle injection de 2 milligr. 1/2 qu'on renouvelle tous les jours jusqu'au 18 septembre, en variant les doses de 1 millig. à 3 milligr.

Du 31 août au 8 septembre, les phénomènes qui suivent l'injection sont identiques, sauf pour le degré, qui va s'atténuant.

Dans la nuit du 8 au 9 septembre, le malade a quelques vomissements.

Digitized by Google

Le 9, pas de vomissement.

Le 10, vomissement peu après l'injection.

Le 11, pas de vomissements.

Le 12, vomissements.

Du 13 au 18, on ne constate pas de vomissements après l'injection.

Dans tous les cas, l'injection est suivie d'accélération du pouls et de la température de la tête et du cou.

Les jours où le vomissement a eu lieu, le sommeil a suivi le vomissement; il a toujours été plus profond qu'à l'habitude.

La température, prise plusieurs fois, n'a jamais éprouvé de variation.

Tels sont les effets immédiats que nous avons vu provoqués par l'apomorphine.

Voyons maintenant l'effet produit sur la chorée elle-même.

Qu'on se reporte à l'état du malade au 31 août, état qui s'était développé en dépit des nombreuses médications employées.

Le 1er septembre, il prononce quelques syllabes.

Le 2, il dit quelques mots et se prête à l'alimentation.

Le 4, le malade peut se lever et marcher soutenu par quelqu'un. Il mange tout seul.

Le 5, il marche tout seul et prononce clairement des mots entiers.

Le 6, il marche et prononce quelques phrases.

Le 9, on constate qu'il a pris des couleurs et qu'il commence à engraisser.

Puis l'amélioration va en augmentant, et c'est à peine si le 18 septembre on remarque encore quelque maladresse des mains.

Le malade sort complètement guéri.

Le fait présenté ci-dessus a une première conséquence tout empirique : c'est que l'apomorphine doit être essayée dans les cas de chorée graves et rebelles ;

Digitized by Google

Qu'elle a une action non seulement contre les états nerveux procédant par crises passagères, mais aussi contre ceux qui ont une expression d'une certaine durée.

Par là, il semble indiqué qu'on devrait étudier l'apomorphine dans les états plus ou moins analogues à la chorée, la maladie de Parkinson, les tremblements, etc.

Une autre conséquence qui découle de notre fait, c'est que l'apomorphine n'a pas semblé agir par l'intermédiaire de la nausée.

Nous remarquons, en effet, que pour une période de 19 jours l'effet nauséeux et vomitif ne s'est produit que trois fois;

Que l'amélioration notable de la chorée avait précédé les jours de vomissement;

Que les phénomènes habituels de l'injection comprenaient une hypercrime sudorale de la tête et du cou, une accélération du pouls sans élévation de température et un sommeil profond et prolongé.

Dans la communication orale que j'ai eu l'honneur de faire à la Société des sciences médicales, et que j'ai été amené à faire à l'improviste, j'avais dit que les effets nauséeux se déclaraient de plus en plus à mesure que la chorée s'améliorait.

L'observation que je publie dans cette note rectifie ce fait. Elle milite encore davantage en faveur de cette opinion, que l'effet sédatif du système nerveux est indépendant de l'effet nauséeux. Il y a donc là une indication de recherches nouvelles au point de vue de l'analyse des effets de l'apomorphine.

Observation II (résumée.) — *Épilepsie corticale.* — Garçon de 13 ans, entré à Sainte-Élisabeth le 2 septembre 1884. Rien à noter dans ses antécédents, si ce n'est un cousin qui a eu de 13 à 19 ans des crises épileptiformes et qui est guéri aujourd'hui.

Depuis un an, il est sujet à des crises revenant une fois par semaine. Leur nombre et leur intensité ont beaucoup

Digitized by Google

augmenté depuis six mois, à la suite d'un traumatisme du coude droit.

Depuis le mois d'avril 1884, elles reviennent vingt à trente fois par jour et ont entraîné une parésie du membre supérieur gauche.

Elles ont d'abord débuté par le côté gauche de la face, puis par le membre supérieur gauche, se sont étendues peu à peu au membre inférieur, enfin se sont généralisées avec prédominance à gauche.

Le malade n'a jamais perdu connaissance, se rappelle son attaque, entend pendant la crise et reprend, dès qu'elle a cessé, ses occupations.

L'attaque observée actuellement se présente de la façon suivante : déviation conjuguée des yeux et rotation à gauche; mouvements grimaçants des paupières, des muscles de la face; la langue est tirée hors de la bouche; petits mouvements d'extension et de flexion des membres, surtout à gauche. Le malade sent revenir son attaque.

L'état général était très bon.

Le malade n'avait aucun trouble permanent qui pût éclairer le diagnostic, sauf cette parésie récente du bras gauche qui a disparu depuis.

La seule opinion que l'on pût admettre, c'est que la zone psycho-motrice de l'hémisphère droit était troublée dans son fonctionnement.

Le malade, depuis un an, était soumis à des traitements variés : bromure de potassium à dosses massives; hydrate de chloral; oxyde de zinc; hyosciamine.

De guerre lasse, je m'adressai à l'apomorphine en injections sous-cutanées. Elle fut administrée du 5 septembre au 12 octobre 1884, soit pendant 38 jours. La dose varia de 2 à 6 milligrammes.

Les *effets immédiats* sont notés du 5 au 15 septembre, soit pendant 12 jours.

Sur 12 jours, les vomissements manquèrent trois fois, les 4ᵉ, 5ᵉ et 6ᵉ jours.

Les trois premiers jours l'injection fut suivie de nausées

Digitized by Google

passagères, les six derniers elle fut suivie de vomissements.

Trois fois l'injection fut suivie d'une crise immédiate qu'elle sembla provoquer, savoir, les 2e et 3e jours (jours à nausées) et le 6e jour (jour sans nausées).

Dans tous les cas, l'injection était suivie de sommeil, plus tardif quand les nausées et les vomissements se produisaient.

Les effets sur la maladie elle-même peuvent se résumer de la façon suivante :

Après la 1re injection, crise toutes les heures.

Après la 2e, les crises sont aussi nombreuses, mais plus courtes.

La 4e injection (sans nausée) diminue de moitié le nombre des crises.

Puis pendant 5 jours ce nombre persiste, mais la crise va diminuant d'intensité et restreignant ses effets.

Le 10e jour, il n'y a plus que quatre crises.

Le 11e jour, trois.

Du 12e au 27e (3 octobre), il n'y en a plus qu'une.

Du 27e au 37e, il n'y en a pas.

A ce jour (12 octobre) on suspend l'apomorphine. Nouvelle crise dans la nuit.

On reprend le 13 : la crise ne se produit plus.

Suppression définitive au 17 et suspension complète des crises.

Ajoutons un détail : c'est qu'au début le malade prit à plusieurs reprises une potion renfermant 3 grammes de bromure de potassium, par erreur de l'externe du service.

On peut ne pas tenir compte de ce fait, car le bromure de potassium fut longtemps administré seul et n'agit pas.

Il fut supprimé le 3 octobre, et c'est à partir de ce jour que l'unique crise, qui se maintenait depuis quinze jours, disparut.

Cette observation mérite d'être retenue. Elle montre l'amélioration d'une épilepsie du type jacksonien par l'usage de l'apomorphine. Je dis amélioration, car on ne peut affirmer que les crises ne reviendront pas.

Digitized by Google

En tout état de cause, les médications usuelles avaient échoué là où l'apomorphine a réussi, et si le succès ne doit être que passager, ce que nous ignorons, il est encore de beaucoup supérieur à l'impuissance radicale des autres agents employés.

Dans ce fait, les effets immédiats de l'apomorphine ont consisté le plus souvent dans la nausée et le vomissement.

Toutefois, une des améliorations les plus marquées a coïncidé avec un jour sans nausée (4e jour, réduction de moitié du nombre des crises).

Ce fait est beaucoup moins probant que le précédent quant à la dissociation des effets sédatif et nauséeux de l'apomorphine; mais encore enseigne-t-il que cette dissociation s'est faite 3 jours sur 12, et cela seul suffit à montrer que la nausée n'est pas indispensable.

Observation III. — Il s'agit d'un malade de 46 ans, pensionnaire de l'Hôtel-Dieu depuis cinq ou six ans, entré salle Sainte-Élisabeth le 11 mars 1882.

Il présentait une atrophie des muscles vertébraux, avec lipomatose des muscles des membres inférieurs.

Il présenta à partir du 15 août 1884 des signes de méningite tuberculeuse et mourut le 12 septembre 1884.

Depuis le 25 août, il présentait un hoquet très pénible revenant environ quarante fois par minute et empêchant complètement le sommeil.

On lui opposa l'électrisation du phrénique, la morphine à l'intérieur, en injections sous-cutanées, l'atropine.

Le 7 septembre, 14 jours après le début, le hoquet durait encore sans rémission. Deux injections de 5 milligrammes de chlorhydrate d'apomorphine le firent disparaître en 48 heures, et le 9 septembre le malade n'en présentait plus.

L'effet a été évident et on ne peut pas mettre sur le compte d'une coïncidence cette suspension du hoquet.

Inutile d'ajouter que la méningite évolua en l'absence du

Digitized by Google

hoquet. Ce n'était que le symptôme que nous combattions par l'apomorphine, ce n'était pas la maladie.

De tous ces faits on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Le chlorhydrate d'apomorphine en injections sous-cutanées, à la dose de 2 à 6 milligrammes, peut exercer une action heureuse contre certains symptômes spasmodiques, d'origine nerveuse, hoquet.

2° Il peut agir également contre certaines affections nerveuses à manifestations d'ordre convulsif, soit qu'il s'agisse de crises intermittentes (épilepsie corticale), soit qu'il s'agisse de phénomènes plus ou moins continus (chorée).

3° Il n'est pas nécessaire que l'action nauséeuse se produise : l'effet sédatif dans nos faits s'est montré à plusieurs reprises indépendant de la nausée ou du vomissement.

M. Augagneur rappelle la récente communication de M. Bouzol sur une épidémie à phénomènes hystéro-choréiques observée à Albon (Ardèche), dans laquelle les malades furent traitées avec succès par des injections hypodermiques mixtes d'apomorphine et de pilocarpine. L'auteur paraît attribuer surtout l'action curative à la pilocarpine. (Voir *Lyon Médical*, nos des 5, 12 et 19 octobre 1884.)

M. Laurencin. M. Carrier a pris l'idée des injections d'apomorphine dans l'ouvrage de Gowers, qui attribue l'action sédative à l'effet nauséeux.

M. Icard se rappelle avoir lu que les injections hypodermiques d'apomorphine ont été employées avec avantage dans le traitement de la folie raisonnante.

M. Weill insiste sur le fait d'un de ses malades qui n'a présenté ni nausées ni vomissements.

M. Horand a employé les injections d'apomorphine chez les hystériques de son service. Il a toujours remarqué que le soulagement se produisait quand survenaient les nausées et les vomissements ; sinon la crise n'était pas empêchée.

Digitized by Google

CONTAGION DES VÉGÉTATIONS.

M. AUBERT présente un malade dont l'observation semblerait appuyer l'idée de la contagion des végétations. Ce malade, en effet, offre à la fois des végétations sur une partie du gland et sur la surface correspondante du prépuce.

M. H. MOLLIÈRE trouve ce cas très intéressant. Il rappelle, par analogie, les dépôts tuberculeux rencontrés par M. Lépine sur la plèvre viscérale et sur les points correspondants de la plèvre pariétale.

M. D. MOLLIÈRE demande si ce malade a des verrues, se rappelant la remarque de M. Diday, que les personnes sujettes aux verrues ont une prédisposition aux végétations. Il croit ici à une irritation locale plutôt qu'à un véritable semis. Un corps étranger aurait produit le même résultat.

M. AUBERT répond que ce malade n'a pas de verrues. Sur le second point il se garderait d'être affirmatif, admettant aussi bien la possibilité de l'irritation que celle de la contagion. Le gland a été envahi secondairement, deux mois après l'apparition des végétations sur le prépuce, détail qui aurait une importance au point de vue de la durée de l'inoculation, si la contagion dans ce cas était établie.

LÉSION DE LA LANGUE DE NATURE INDÉTERMINÉE.

M. HONORAT, interne des hôpitaux, présente un malade affecté d'une lésion de la langue, de nature indéterminée.

Crépet (Antoine), âgé de 11 ans, entre le 11 septembre 1884 à l'Antiquaille, dans le service de M. le docteur Cordier.

L'enfant est né de parents bien portants, paraissant n'avoir jamais eu la syphilis (d'après l'interrogatoire de la mère). Sur neuf enfants, les parents n'en ont conservé que cinq, actuellement vivants. Le premier est mort en bas âge, peu après la naissance. Le second est âgé de 21 ans et bien portant. Le troisième (fille) est mort de la fièvre typhoïde à 19 ans. Le quatrième est un garçon bien portant, âgé de 19 ans. Le cinquième, une fille bien portante aussi. Le

Digitized by Google

sixième est notre malade actuel. Le septième est mort en naissant; pour lui, comme pour le premier, la mère affirme l'absence de lésions cutanées; elle accuse de leur mort le défaut de soins, à cause de sa profonde misère. Le huitième est une fille actuellement bien portante. Enfin, le neuvième est une fille, morte à trois ans, d'une bronchite aiguë.

Notre malade a été allaité par sa mère, qui affirme qu'à sa naissance la langue de son enfant ne présentait rien de particulier. Vers la fin du premier mois, l'enfant prit le muguet (?) ou ce que la mère appelle de ce nom. Ce muguet aurait persisté très longtemps (la misère des parents les empêchait de lui donner tous les soins désirables); et vers l'âge de deux ou trois ans on remarqua que le malade présentait des lésions sur la langue, lésions que les parents croient à peu près semblables à celles d'aujourd'hui; du reste, leurs explications, peu claires et peu précises, ne doivent pas être prises en très sérieuse considération. Pourtant nous devons regarder comme très probable que l'affection dont il s'agit est relativement ancienne, sans être peut-être congénitale. Le malade a fait, pour cette affection de la langue, un séjour de quelques jours à la Charité, il y a trois ans: nous n'avons pu avoir de renseignements sur son état à cette époque,

L'enfant n'aurait pas eu jusqu'ici de maladies graves, et sa santé aurait toujours été assez bonne. Il a bien présenté et a encore aujourd'hui quelques adénites au cou et à la nuque; mais il n'offre pas un aspect scrofuleux et n'a pas eu de manifestations de la diathèse. L'auscultation des poumons ne révèle aucun signe positif de tuberculose, dont il n'a du reste offert aucun symptôme jusqu'ici.

Examinons maintenant l'état de la langue.

De prime abord, celle-ci paraît peut-être un peu plus volumineuse qu'à l'état normal. Elle est moins souple et prend un aspect induré. Sa couleur est vineuse, plus foncée qu'à l'état normal.

La muqueuse est fine, présente des papilles peu volumineuses, sauf dans la région postérieure où le V est intact. Sur la ligne médiane, une raghade irrégulière, peu pro-

Digitized by Google

fonde, non ulcérée, s'étend de l'extrémité du V à deux centimètres de la pointe. Mais ce qui caractérise surtout la lésion, ce sont de petites plaques blanchâtres, de forme variable, quelquefois arrondies et irrégulièrement disséminées sur la pointe, sur les bords et dans le sillon médian déjà signalé. Des plaques semblables existaient sur la face interne des joues et sur la voûte palatine : elles ont disparu depuis l'entrée de l'enfant à l'hôpital, sans laisser de cicatrices. Ces plaques sont entourées d'un sillon rouge, comme si l'on était en présence d'un ulcère en voie de cicatrisation, mais bourgeonnant encore au centre. Par le frottement, la fausse membrane se détache facilement et laisse voir une surface légèrement saignante. Comme on l'a dit, la langue est moins souple, et tous les mouvements sont plus difficiles ; elle s'étale moins complètement, ne s'effile pas, elle se porte plus difficilement en haut, et pourtant le frein fait complètement défaut. La déglutition n'est pas gênée ; les aliments épicés ou vinaigrés ne provoquent pas de douleur. La sensation du goût n'est pas abolie. La phonation n'est pas très sensiblement modifiée ; cependant, les linguales sont prononcées avec une intonation particulière. Les dents sont en mauvais état, sauf les incisives et les canines. Quelques ganglions engorgés dans la région sous-maxillaire.

Si maintenant nous nous demandons en présence de quelle affection nous sommes, nous avouons que le diagnostic paraît difficile. On peut sans doute penser à la tuberculose ou à la syphilis. M. Cordier croit plutôt qu'il s'agit d'une affection spéciale, ne devant pas être rattachée à ces deux diathèses, affection rare et curieuse, ne pouvant rentrer dans le cadre nosologique. Il s'appuie surtout sur la durée probablement déjà longue de la maladie, qui ne s'est guère modifiée ; sur l'absence des antécédents héréditaires tuberculeux ou syphilitiques ; sur l'intégrité des poumons et l'absence de lésions syphilitiques actuelles ou cicatricielles ; sur l'absence des caractères objectifs donnés comme signes de tuberculose ou de syphilis. Ajoutons que l'iodure de potassium, donné à titre d'essai et à dose de 2 grammes pendant

Digitized by Google

plusieurs semaines, ne paraît avoir déterminé aucune amélioration. Enfin, nous ne croyons pas devoir nous arrêter à un diagnostic différentiel avec le pityriasis, le psoriasis, l'état lichénoïde de la langue, décrit par Gubler (article *Langue* du dictionnaire Dechambre). Les lésions de la langue de notre malade sont si différentes de celles qu'on observe dans ces diverses affections, qu'aucun de ceux qui ont examiné l'enfant n'y a songé un seul instant (1).

M. D. Mollière. Une durée de trois ans n'est en faveur ni d'une gomme syphilitique, ni de tubercules. Si l'on découvrait au microscope l'algue trouvée par M. Aubert et par moi dans deux cas de macroglossie, le diagnostic serait posé.

M. Aubert. Je crois que nous sommes ici en présence d'une de ces lésions rares, sur lesquelles l'état actuel de nos connaissances dermatologiques ne permet guère de se prononcer.

SUR L'EMPLOI EN THÉRAPEUTIQUE DE LA TERPINE ;

Par MM, R. Lépine et Fournie.

Nous avons suivi pour la préparation de l'hydrate de térébenthène $C^{10}H^{16},H^4O^2$ les proportions recommandées par M. Deville, en substituant l'essence de térébenthine trois fois rectifiée et neutralisée au térébenthène, soit :

4 litres essence térébenthine.
3 litres alcool à 80°.
1 litre acide nitrique.

Les trois corps ont été agités fréquemment, et le flacon qui renfermait le mélange exposé aux rayons solaires ; au bout

(1) Les fausses membranes, écrasées entre deux lamelles, séchées puis colorées par le violet de méthyle et montées dans le baume de Canada, présentent à l'examen microscopique un très grand nombre de microbes. On distingue surtout des micrococcus isolés ou groupés deux à deux, souvent réunis en masses assez volumineuses (de 15 à 20), et un certain nombre de bacilles de longueur variable.

Digitized by Google

de six semaines, en plein mois de juillet, nous n'avions pas encore remarqué de traces de cristallisation ; nous dûmes répartir le liquide dans de grandes cuvettes à photographie, de façon à multiplier les surfaces de contact ; au bout de deux ou trois jours, même dans l'obscurité, nous pouvions recueillir environ 30 grammes de cristaux souillés d'une huile brune dont nous les débarrassâmes au moyen de papier à filtrer et cristallisation dans l'alcool à 95° froid. Celle-ci est très lente à s'effectuer : la liqueur alcoolique avait été saturée par une solution alcaline destinée à retenir l'acide nitrique interposé. Les cristaux obtenus appartiennent au système rhomboédrique, sont d'une transparence parfaite, volumineux, doués d'une odeur de citron très prononcée, d'une saveur résineuse peu accentuée. La masse du mélange cristallise ensuite très rapidement. Cependant le rendement est bien inférieur à celui indiqué dans le procédé que nous avons suivi. Nous n'avons pu obtenir avec les proportions ci-dessus plus de 500 grammes de terpine.

Après une nouvelle cristallisation dans l'alcool pour bien purifier les cristaux, nous les avons dissous dans l'alcool dans la proportion de 5 parties pour 100 parties d'alcool. C'est cette solution, très étendue d'eau sucrée et aromatisée, qui a été administrée aux malades. »

M. Lépine a employé jusqu'à ce jour la terpine dans les bronchites et dans quelques cas de néphrite chronique, à la dose de 20 à 40 centigrammes ; les résultats ont été très satisfaisants.

La terpine, contrairement à ce qu'on aurait pu supposer, vu l'action de l'essence de térébenthine, ne diminue pas la sécrétion bronchique : elle l'augmente, au contraire, et la fluidifie. C'est un *expectorant* en même temps qu'un modificateur de la sécrétion.

M. Lépine ne pense pas qu'elle soit fort utile aux tuberculeux, mais elle trouve son emploi dans les bronchites non tuberculeuses, chroniques et même subaiguës.

Dans certaines néphrites chroniques, la terpine peut être administrée à la même dose, ou plutôt à dose inférieure.

Digitized by Google

C'est un diurétique par action directe sur l'épithélium rénal, et non à la façon de la digitale. Aussi, recommander la plus grande circonspection : à forte dose, ainsi que le prouvent les expériences sur le chien, elle amène fatalement de l'hématurie et de la néphrite. Si donc on ne veut pas risquer de nuire aux malades, il est bon pour le moment de rester dans les limites des doses sus-indiquées.

UTILITÉ DE L'INTERVENTION HATIVE DANS LES TUMEURS BLANCHES DU GENOU D'ORIGINE OSSEUSE.

M. Léon TRIPIER, à l'occasion d'un malade et d'un appareil qu'il présente à la Société, fait une communication sur l'*utilité de l'intervention hâtive dans les tumeurs blanches du genou d'origine osseuse*, et sur les *modifications apportées dans la construction des appareils à tuteurs métalliques pour le membre inférieur*.

Le malade qui fait l'objet de cette communication était atteint d'une tumeur blanche du genou droit, datant de dix-sept mois. Au début, en l'absence de signes de suppuration, on se contenta d'employer les moyens généralement usités en pareil cas (badigeonnages avec la teinture d'iode, compression, immobilisation, traitement général). Au bout de quatre mois, bandage silicaté, et l'on envoie le malade à Longchêne. A son retour, trois mois plus tard, le volume du genou avait diminué ; mais on pouvait constater un peu d'empâtement sur la partie latérale interne du tendon rotulien. En même temps, il existait un point très douloureux à la pression au niveau du condyle interne du fémur. Dans ces conditions, on crut devoir se décider à intervenir immédiatement.

Après avoir pris les précautions d'usage pour éviter l'infection, on fait une première incision sur la partie antérieure et interne de l'articulation et l'on voit aussitôt s'écouler une certaine quantité de pus gris et jaunâtre, granuleux, résul-

Digitized by Google

tant de la fonte des fongosités. Avec la curette on évide les parois du foyer jusqu'à ce qu'on soit arrêté par une sorte de coque fibreuse qu'on rencontre habituellement en pareil cas. Alors on cherche sur cette capsule fibreuse s'il n'existe pas d'ouverture, et, en effet, on ne tarde pas à en trouver une par laquelle il est permis d'introduire une sonde cannelée. En poussant celle-ci, on voit qu'elle se dirige vers le condyle interne du fémur, précisément au niveau du point douloureux signalé précédemment. Immédiatement on fait une incision de la peau, et à l'aide du dilatateur-gouttière introduit sur la sonde cannelée, il est permis d'agrandir le trajet sans crainte d'hémorrhagie.

Prenant de nouveau la curette, on évide les fongosités qui se trouvent à la superficie et dans la profondeur de l'os jusqu'à ce qu'on soit assuré qu'on se trouve dans le tissu sain. On avait ainsi creusé une vaste cavité dans le condyle interne, si bien qu'en bas du côté de l'interligne articulaire, il n'existait plus qu'une couche très mince de tissu osseux. L'ensemble de la plaie avait la forme d'un double bouton de chemise : deux cavités dont l'une superficielle, et l'autre profonde, communiquant entre elles au moyen d'une ouverture relativement resserrée et correspondant à la capsule articulaire. Cette disposition serait la règle dans les cas de ce genre. Quoi qu'il en soit, on fait une nouvelle contre-ouverture dans la partie inférieure de la première cavité, et après avoir lavé la plaie avec la solution phéniquée faible, on place un drain dans chacune des ouvertures, quelques points de suture pour rétrécir la plaie qui se trouve au niveau du condyle interne du fémur. Nouveaux lavages avec la solution phéniquée faible et pansement antiseptique.

Les suites furent des plus simples. Toutefois, on ne se hâta pas de retirer les drains, de façon à entretenir une certaine irritation. C'est le drain correspondant au condyle interne du fémur qui fut enlevé le dernier, et l'on introduisit encore pendant longtemps des bâtonnets à l'iodoforme. Au bout de deux mois les plaies étant fermées, on applique un bandage silicaté, et l'on envoie le malade à Longchêne. Il y resta

Digitized by Google

un mois, puis revint, et après qu'on se fut assuré que tout allait bien, fut renvoyé de nouveau dans les mêmes conditions. C'est seulement à ce moment qu'on songea à le faire marcher avec un appareil prothétique.

M. Léon Tripier insiste sur la précaution de ne pas faire marcher trop tôt les malades, sous peine de voir les accidents reparaître s'il existe d'autres foyers tuberculeux, et en l'absence de ces derniers, le membre est exposé à se déformer. Or, en examinant le malade, il est facile de voir que son membre n'est nullement douloureux à la pression sur aucun point, et, de plus, la forme est aussi parfaite que du côté opposé. Sans doute, il n'existe pas de mouvements; mais ce résultat est préférable au point de vue fonctionnel quand il s'agit du membre inférieur. Il faut même chercher à l'obtenir : nouveau motif pour ne pas faire marcher trop tôt les malades.

M. Léon Tripier a eu l'occasion d'intervenir dans des conditions analogues. Toutefois, dans deux cas, les lésions étaient tellement étendues qu'il a fallu ouvrir largement l'article comme si l'on avait dû pratiquer une résection ; mais, après avoir pratiqué une incision transversale passant par le milieu de la rotule (Volkmann), et après avoir fait bayer largement l'articulation, on s'est contenté d'agir avec la curette et les ciseaux ; autrement dit, on a fait de l'évidement, de l'abrasion, et l'on n'a pas retranché à proprement parler de parties saines.

Dans un de ces cas, après une amélioration très notable, la suppuration a reparu plus abondante que jamais ; il s'est produit des fusées en arrière et en dedans de la cuisse. Malgré les contre-ouvertures multiples qui furent faites et l'application la plus stricte de la méthode antiseptique, le malade allait s'affaiblissant de jour en jour et il fallut recourir à l'amputation de la cuisse. L'examen de la pièce, qui fut fait avec beaucoup de soin, permit de constater que les extrémités osseuses étaient absolument saines ; il existait même entre elles un commencement de cicatrisation. C'est par les parties molles que la récidive s'était faite, et M. Léon Tri-

Digitized by Google

pier est disposé à croire qu'il n'avait pas tout enlevé ce qui était malade. Un prolongement, voire même un foyer isolé en dehors de l'articulation, peut avoir passé inaperçu. C'est là, sans doute, une objection fort grave et qui ne plaide guère en faveur de ce genre d'opérations ; mais en intervenant de bonne heure, il y aura de grandes chances pour qu'il n'en soit pas ainsi ; au surplus, la résection n'est pas davantage à l'abri de ce reproche. Aussi bien, quand il s'agit de lésions étendues, la seule opération qu'on puisse rationnellement conseiller, c'est l'amputation. D'autant que toutes les opérations conservatrices mettent également en question la répercussion du côté des organes, soit qu'il s'agisse de foyers déjà existants à l'état latent, soit qu'on admette l'invasion de proche en proche par les nombreuses voies d'absorption que crée la plaie elle-même, au cas où tout ce qui était malade n'a pas été enlevé. Ajoutons que le sujet s'est rétabli très promptement et qu'il jouit aujourd'hui d'une très bonne santé.

Dans le second cas, les choses se sont passées aussi convenablement que possible, et, au bout de quatre mois, la malade, qui avait dépassé l'âge de la soudure des épiphyses, présentait un raccourcissement à peine appréciable et marchait avec la plus grande facilité.

Dans les six autres cas, l'intervention a été moins grave : on s'est contenté d'ouvrir l'articulation sur un ou plusieurs points, et après avoir évidé ou extirpé les parties malades, on a drainé de façon à permettre le libre écoulement des liquides. Néanmoins, on a eu à déplorer un décés dû à la septicémie gangréneuse. C'est à l'époque où M. Léon Tripier ne pratiquait pas encore le chauffage des instruments. Depuis deux ans qu'il se sert de l'étuve à huile (communication faite à l'Académie de médecine), il n'a plus à déplorer cette complication.

Dans un autre cas, il existait probablement déjà des lésions du côté des organes, sans qu'il fût possible de s'en rendre compte avant l'opération, et c'est seulement huit ou dix jours après que les accidents éclatèrent. Cependant, les plaies mar-

Digitized by Google

chaient très bien et la température rectale montait de 2 à 3 degrés pendant trois à quatre jours, puis elle retombait à l'état normal, ou à peu près, avec des variétés de 1 à 1 degré 1/2 seulement du matin au soir pour recommencer à monter, et ainsi de suite. Peu à peu, les plaies se tarirent, mais l'état général laissait de plus en plus à désirer. Enfin, l'auscultation ne laissa plus de doute. Sur ces entrefaites, la malade voulut sortir de l'hôpital, de sorte qu'il n'a pas été possible de la suivre, mais tout porte à croire qu'elle a dû succomber à brève échéance.

Pour les autres cas, ce sont tous des succès, et M. Léon Tripier n'hésite pas à mettre ces derniers sur le compte de l'intervention hâtive : aussi bien, en présence d'un cas de tumeur blanche (forme osseuse), on ne saurait suivre de trop près le malade, et dès qu'on trouvera un point douloureux d'abord, puis pâteux, ramolli, à plus forte raison si la peau est rouge et qu'on sente nettement la fluctuation, il faut opérer comme il a été dit. La résection proprement dite n'est qu'un pis-aller; elle n'offre pas plus de garanties au point de vue du but qu'on poursuit et expose davantage les malades ; elle donne des résultats fonctionnels toujours déplorables chez les enfants, un peu moins mauvais chez les adolescents et seulement passables chez les adultes, et encore il faut admettre qu'on n'a pas été obligé de retrancher une trop grande étendue de tissu osseux.

En terminant, M. Léon Tripier montre les modifications qu'il a fait subir aux appareils à tuteurs métalliques pour le membre inférieur.

Tout d'abord, il donne la préférence à ceux qui prennent leur point d'appui sur l'ischion ; puis, en ce qui concerne ces derniers, il fait voir comment le plus souvent le but est manqué, soit qu'on évase trop en arrière le rebord supérieur du collier, de sorte que l'ischion ne porte pas, soit qu'on cherche à prendre un point d'appui en dehors, au niveau de l'entre-cuisse, auquel cas les malades sont gênés et placent le membre en abduction pendant la marche. Pour mieux

Digitized by Google

faire saisir ces inconvénients, il montre des spécimens de ces appareils.

Suivant lui, la première indication à remplir, c'est de donner à l'appareil le plus de fixité possible : ce but est atteint au moyen d'une large ceinture pelvienne en métal, articulée en arrière, et d'un cuissard qui se moule exactement sur le membre. Quant au point d'appui, il est formé par le rebord supérieur du cuissard qui, au lieu d'être évasé en dehors, présente, au contraire, un épaulement plus ou moins considérable en dehors. Il est, du reste, mobile sur les montants, et on le fixe à la hauteur voulue au moyen d'écrous placés de chaque côté. Une dernière modification apportée par M. Léon Tripier a trait à la rotation du pied : au lieu de se servir d'une articulation à noix, en arrière du talon, comme dans les appareils de Charrière, il a fait placer dans la semelle une tige articulée suivant l'axe du membre et qui porte à son extrémité interne une vis venant presser contre le talon, de sorte qu'on peut, en tournant plus ou moins la vis, porter à volonté le pied en dehors. L'appareil qu'il met sous les yeux de la Société a été construit par M. Rougemont, mécanicien à Lyon.

EXTIRPATION D'UNE ÉNORME TUMEUR.

M. Comte, interne des hôpitaux, présente une énorme tumeur, du poids de 9 kilog., enlevée le matin même dans le service de M. Poncet. Cette tumeur, implantée au-dessus de l'arcade de Fallope, descendait jusqu'aux genoux ; elle n'était pas douloureuse, mais elle gênait bar son volume et son poids. L'examen histologique pratiqué par M. Bard a montré qu'elle était composée de tissu sarcomateux, avec prédominance de tissu fibreux.

Digitized by Google

TÆNIA SOLIUM DE COLORATION JAUNE FONCÉ

M. Montagnon, interne de M. Aubert, fait passer sous les yeux de la Société un tænia solium expulsé le matin même, et remarquable par la coloration jaune foncé, ou plutôt terre de Sienne, qu'il présente. Le malade qui en était porteur avait déjà, en trois ans, expulsé à deux reprises différentes quatre ou cinq mètres de cet helminthe ; mais alors les anneaux avaient leur coloration blanc-jaunâtre ordinaire ; de plus, ils étaient animés de mouvements, indices de leur vitalité.

Ce malade, âgé de 35 ans, était entré le 21 octobre à l'Antiquaille pour une blennorrhagie. Depuis le 22, il prenait chaque jour 10 capsules de térébenthine et 10 grammes d'opiat. Le 4 novembre, pour la première fois, il parla de son tænia ; un tænifuge (50 grammes de graines de courge et purgation) aussitôt administré amena rapidement l'expulsion du ver, qui cette fois n'était animé d'aucun mouvement, et offrait la couleur particulière signalée plus haut. — Cette coloration est-elle due aux médicaments que prenait ce blennorrhagien, ou bien à la macération du ver mort dans l'intestin ? Tels sont pour M. Montagnon les deux points qu'il serait intéressant d'éclaircir.

RUPTURE DE LA VALVULE AURICULO-VENTRICULAIRE DROITE CHEZ UN CHIEN.

M. Mathis présente le cœur d'un chien de chasse, mort à la suite de la rupture de la valvule auriculo-ventriculaire droite et de ses cordages.

Ce chien, âgé de 8 ans, était essoufflé depuis environ six mois lorsqu'on l'amena, au mois de mai 1884, à la consultation de l'École vétérinaire. On trouva alors une ascite très

Digitized by Google

prononcée ; rien au cœur (?), rien au foie. Trois litres de liquide furent retirés à l'aide d'une ponction.

Cet animal revenait tous les huit ou dix jours se faire ponctionner. Un jour, il présenta des battements tumultueux du cœur, un frottement rude à la main, à droite, un souffle systolique à la base ; rien à la pointe. Rien au cœur gauche. Le diagnostic porté alors par M. Mathis fut « rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire ; peut-être insuffisance auriculo-ventriculaire à droite ». L'autopsie lui révéla la lésion rare qui l'avait induit en erreur.

LA COCAÏNE COMME NOUVEL AGENT ANESTHÉSIQUE DE L'ŒIL.

M. GRANDCLÉMENT fait une communication orale sur la *cocaïne*, comme nouvel agent anesthésique de l'œil. Il vient de l'employer avec plein succès dans l'opération de la cataracte, dans le cathétérisme des voies lacrymales, dans la paracentèse de la cornée pour hypopion, etc. Dans tous les cas, en instillant dans l'œil 2 ou 3 gouttes d'une solution à 3 ou 4 % de cocaïne, il a constamment obtenu au bout de quelques minutes une insensibilité complète de la conjonctive et de la cornée ; mais il lui a semblé que l'iris et la muqueuse du canal nasal, plus profondément situés, n'étaient pas influencés d'une manière aussi appréciable.

M. DIDAY se demande si l'action de ce médicament ne serait pas la même sur la muqueuse génitale, et par conséquent s'il n'y aurait pas lieu d'étendre son application à la thérapeutique des maladies vénériennes.

M. AUBERT rappelle que M. Gayet emploie déjà depuis quelque temps cet agent d'anesthésie pour ses opérations de cataracte. Il l'a lui-même essayé dans l'uréthrite, chez l'homme, mais n'a pas encore recherché son action sur la peau. Pour lui, l'étude de ce médicament est à faire.

MM. A. PONCET et M. POLLOSSON ont observé à l'Hôtel-Dieu, en opérant des cataractes, les mêmes résultats que M. Grandclément. La cocaïne n'a aucune action fâcheuse sur les centres nerveux ni sur la muqueuse de l'estomac. Chez certaines peuplades de l'Amérique, les indigènes ont

Digitized by Google

même l'habitude de mâcher des feuilles de coca pour tromper la sensation de la faim.

DU CHLORHYDRATE DE COCAÏNE DANS LA CHIRURGIE OCULAIRE;

Par M. le professeur GAYET.

Il est si rare de voir une promesse thérapeutique tenue tout entière par un médicament nouveau, que c'est pour moi une bonne fortune d'annoncer à la Société des sciences médicales les vertus positives de la cocaïne et de ses sels, le chlorhydrate et le sulfate.

J'ai dit médicament nouveau, bien que la coca soit déjà ancienne et ait été introduite dans la matière médicale par les homœopathes, si je ne me trompe. L'application nouvelle que l'on vient d'en faire pour anesthésier les muqueuses est due à Koller, de Vienne, qui y avait vu un bon moyen de faciliter la laryngoscopie. Son emploi en oculistique a été inauguré par Brettaner, de Trieste, qui l'employa pour la première fois, avec succès, à la clinique d'O. Becker. De là le nouvel alcaloïde est venu à Paris, où je l'ai vu essayer pour la première fois, en ce qui me concerne, par mon ami le docteur P. Meyer, qui voulut bien m'en remettre une certaine quantité.

De retour à Lyon, le 23 octobre, je l'essayai immédiatement sur plusieurs opérés de cataracte et divers malades atteints d'autres lésions. Ses effets en furent très remarquables et si réguliers que je ne crains pas de dire que l'oculistique vient de s'enrichir d'un médicament très précieux. Voici, du reste, les faits que je puis vous citer.

M. M..., mon chef de clinique, s'est mis dans l'œil droit trois ou quatre gouttes d'une solution à 3,33 °/₀ de chlorhydrate de cocaïne. Trois minutes après il a touché son œil avec son index et il a éprouvé la curieuse sensation de toucher *l'œil d'un autre*. Il a pu frotter la cornée et la conjonctive sans provoquer la moindre douleur, et ce n'est qu'après

Digitized by Google

sept ou huit minutes, au réveil de la sensibilité, qu'il a éprouvé les effets un peu cuisants de ces contacts.

Cette fois il n'a pas observé de mydriase (1).

J'ai expérimenté ensuite sur deux sujets qui devaient subir l'iridectomie. Après les avoir étendus sur le dos, j'ai écarté les paupières et j'ai mis assez de ma solution pour baigner l'œil. Au bout de trois minutes, la conjonctive des culs-de-sac ayant pris cette pâleur caractéristique déjà signalée, j'ai pu, sans éveiller la moindre douleur, placer le blépharostat et la pince fixatrice, si pénibles d'ordinaire.

La section cornéenne s'est faite sans éveiller la sensibilité, mais celle de l'iris a provoqué la réaction ordinaire. Je dois à la vérité de dire qu'une femme de 32 ans ayant eu à subir une double iridectomie, j'ai fait celle de droite avec le secours de la cocaïne et celle de gauche sans en user. Tant qu'il s'est agi de la conjonctive et de la cornée, la supériorité a été pour l'œil droit; mais dès qu'il a fallu attaquer les iris, la douleur a été vive des deux côtés, et la patiente une fois opérée s'est déclarée assez embarrassée pour dire celui qui avait le moins souffert.

Dans plus de dix cas d'opérations de cataracte, j'ai poursuivi mes expériences, et il est resté évident pour moi que la douleur de la pince et celle de l'écarteur étaient supprimées, tandis que celle de l'iridectomie persistait évidemment. C'est là un grand avantage, parce qu'en supprimant la douleur des temps préliminaires, on peut espérer plus de calme pour la fin de l'opération, si l'on renonce à l'anesthésie.

Une observation bien probante encore est celle d'un jeune employé de Romans, d'un tempérament nerveux et délicat, qui a pu subir sans mot dire une péridectomie très large, pratiquée pour une tendance au staphylôme antérieur et rendue très difficile par les adhérences de la conjonctive. En se levant du fauteuil d'opération, ce patient ne m'a accusé qu'un *un peu chatouillement désagréable.*

(1) Dans une expérience plus récente, cet effet s'est produit très nettement.

Digitized by Google

Enfin, pour conclure, j'ai voulu opérer dans les mêmes conditions une enfant de huit ans, atteinte de leucôme cornéen d'un blanc très disgracieux et que je voulais tatouer. J'ai pu, sans éprouver la moindre résistance de la part de cette petite fille, poser l'écarteur et la pince fixatrice, puis tatouer pendant une minute et demie, avec mon faisceau d'aiguille, sans que l'enfant remuât ou fît la moindre résistance. Bien plus, pendant l'opération, elle a ri et causé plusieurs fois.

Le médicament nouveau est donc, je me plais à le répéter, une véritable conquête pour la thérapeutique oculaire, et cela d'autant plus que son emploi est très simple et absolument sans danger. Le concert unanime de louanges que se plaisent à lui prodiguer tous ceux qui jusqu'ici en ont fait usage m'est garant qu'il va se placer au premier rang parmi les agents dont les effets sont sûrs et la vertu certaine. Il ne faut pas cependant lui demander au-delà de ce qu'il peut donner, et si on a conçu l'espoir qu'en l'employant conjointement avec les collyres douloureux, on préviendra les effets de ces derniers, rien encore n'autorise à penser que cet espoir sera satisfait. J'ai arrosé de cocaïne des yeux dans lesquels j'avais pratiqué des cautérisations au sulfate de cuivre, sans parvenir à atténuer la douleur éveillée par ce dernier (1).

M. Dor. Je ne puis que confirmer les résultats annoncés par M. le professeur Gayet. Je dois toutefois signaler un effet physiologique de la cocaïne qui pourra dans quelques cas être désagréable ou que nous devons combattre par l'adjonction d'une solution d'ésérine ; je veux parler de la mydriase, mydriase que jusqu'ici j'ai observée dans tous les cas et que j'ai vu durer jusqu'à vingt heures. Cette mydriase est accompagnée d'une paralysie de l'accommodation qui peut atteindre quatre dioptries, comme M. Irmann l'a mesuré dans un cas à ma clinique.

(1) Ce matin même j'ai pu pratiquer une cautérisation ignée de la cornée, superficielle mais étendue en surface, sans provoquer de douleur ; j'ai pu me rapprocher impunément de la conjonctive, si sensible d'ordinaire.

Digitized by Google

Ce nouveau remède est destiné à nous rendre de grands services dans toutes les opérations superficielles de l'œil, extractions de corps étrangers implantés dans la cornée, cautérisations ignées ou au nitrate, iridectomies, extractions de cataractes, etc., etc.

J'ai pratiqué avec la cocaïne une extraction de cataracte sans aucun accident ni pendant ni après l'opération, six iridectomies, la préhension et la section de l'iris restant toutefois douloureuses. J'ai même à ce moment vu les malades exécuter sous l'influence subite de la douleur des mouvements plus désordonnés que lorsqu'ils avaient senti tous les temps de l'opération, et une fois j'eus une cataracte traumatique partielle, heureusement sur un œil glaucomateux déjà fortement compromis.

J'ai également pratiqué une péridectomie, et cela avec un plein succès et sans douleur, chez une malade très craintive ; or, chacun sait que cette petite opération est excessivement douloureuse. Pour une opération de strabisme chez un enfant, la cocaïne m'a complètement réussi ; mais ici j'ai appliqué la cocaïne à plusieurs reprises pendant l'opération.

La solution employée a toujours été à 2 °/₀ aussi bien du chlorhydrate que du sulfate, et elle a suffi dans tous les cas.

J'ai opéré, également avec la cocaïne, une énucléation ; la section de toute la conjonctive et la fixation de l'œil ne furent pas senties du malade, les ténotomies mêmes parurent moins douloureuses ; par contre, la section du nerf optique et des nerfs ciliaires arracha quelques plaintes au malade, mais ce temps de l'opération est si rapide que nous pourrons probablement toujours nous dispenser d'avoir recours à l'anesthésie par le chloroforme. J'ai enlevé également sans douleur un prolapsus de l'iris.

Mais il est surtout une maladie pour laquelle nous pourrons arriver à un traitement rationnel qui était difficile jusqu'à aujourd'hui. Je veux parler de ces cas de mydriase qui persistent malgré l'emploi de traitements généraux, iodure de potassium, salicylate de soude, et même après l'emploi prolongé de l'ésérine et des courants continus. Déjà en 1873 j'ai indiqué pour ces cas (*Græfe's Archiv für Ophtalmologie*, XIX, 3, p. 352) un traitement qui m'a donné de bons résultats ; il s'agit de l'application directe sur le centre de la cornée du courant d'induction au moyen d'une électrode olivaire entourée d'un linge mouillé. En 1875 (*Correspondenz-Blatt für schweizer Aerzte*, vol. V, p. 79) j'ai donné à ce sujet quelques nouveaux détails. Depuis lors, je n'ai pu appliquer ce traitement que dans cinq ou six cas, tous les autres malades s'y refusant à cause des douleurs intolérables qu'il provoquait.

Aujourd'hui, grâce à la cocaïne, ma méthode pourra devenir d'un usage habituel, et j'ai en ce moment quatre malades qui supportent très bien ces applications, et dont les détails et les résultats seront prochainement publiés dans la thèse d'un de mes élèves.

Enfin, pour ne rien omettre, je dois dire que je n'ai pas été si heureux

Digitized by Google

que d'autres observateurs au sujet de la douleur provoquée par les cautérisations des paupières avec le sulfate de cuivre. Si je mettais de la cocaïne dans un seul œil et cautérisais ensuite les quatre paupières, les malades indiquaient quelquefois au début une différence en faveur de l'œil cocaïné, mais bientôt après ils accusaient une douleur égale des deux côtés. Peut-être atteindra-t-on toutefois une anesthésie suffisante en répétant plusieurs fois les applications de cocaïne. Enfin la cocaïne semble donner de bons résultats contre la photophobie et le blépharospasme, qui accompagnent ordinairement les kératites.

En tous cas, nous pouvons, dès à présent, affirmer que la cocaïne est un médicament désormais indispensable à tous les oculistes et plus utile encore à nos malades.

M. Grandclément. La cautérisation avec le sulfate de cuivre peut être rendue absolument indolore. Pour cela il faut voir recours à des injections successives de cocaïne. L'emploi de la cocaïne est-il inoffensif? M. Grandclément croit qu'il est difficile de résoudre actuellement ce point important. Il s'est posé cette question après avoir observé deux cas d'hémorrhagie de la chambre antérieure trente-six heures après une injection de cocaïne. Dans un cas il s'agissait d'une opération de cataracte; dans l'autre d'une iridectomie; ces complications, traitées énergiquement, n'ont pas eu de suites fâcheuses.

M. Grandclément n'avait pas eu d'hyphœma depuis six ans. Dès cette époque, il avait renoncé à l'emploi de l'ésérine, qui lui avait paru être une cause d'hémorrhagie.

M. Bravais a eu de bons résultats de l'emploi de la cocaïne pour les cautérisations avec le sulfate de cuivre. Une de ses malades était même effrayée de l'insensibilité de son œil.

M. Pollosson a employé le chlorhydrate de cocaïne dans les cas suivants :

Premier cas : jeune homme atteint de cataracte capsulo-lenticulaire. Le 26 octobre 1884, instillation de trois gouttes de la solution 2 °/₀. Anesthésie complète de l'œil au bout de trois minutes. Blépharostat-opération par incision linéaire sans que le malade témoigne la moindre douleur et fasse le moindre mouvement. L'iridectomie elle-même ne paraît pas douloureuse, et l'introduction deux fois répétée de pinces pour l'extraction des débris de la capsule ne provoque ni mouvements, ni douleur ; suites simples. Guérison et sortie au bout de bout de huit jours.

Deuxième cas : même date. Glaucome chez une femme de 60 ans. Huit jours auparavant, cette femme, à la suite d'une noce, ressentit pendant la nuit une violente douleur dans l'œil gauche, avec sécrétion abondante de l'œil et de la fosse nasale correspondante. Quelques minutes après, perte absolue de la vision et cessation des douleurs. Pendant huit

Digitized by Google

jours la malade ne souffre pas, mais garde de l'amblyopie. Elle entre à l'Hôtel-Dieu le 26 octobre. Dilatation pupillaire, vive injection conjonctivale et péri-cornéenne. Troubles des milieux de l'œil empêchant l'examen de la papille. Ne distingue pas les objets. Sensation très vague de la lumière. Tension légèrement exagérée du globe. On explore à ce moment la sensibilité cornéenne, qui est conservée.

M. Pollosson se décide à l'iridectomie. Instillation de quelques gouttes de la même solution de cocaïne. Au bout de trois minutes le manche de l'instrument est insensible à la cornée. On commence l'opération, mais le blépharostat est douloureux, et le malade pousse des gémissements pendant l'incision cornéenne et l'iridectomie.

En résumé, anesthésie commencée, mais incomplète. Ne pourrait-on expliquer cette différence de résultats par l'existence du glaucome, peu favorable à l'absorption des liquides placés à sa surface ?

M. Pollosson a essayé depuis d'anesthésier la muqueuse buccale et la muqueuse préputiale avec le même *modus faciendi*, mais sans aucun résultat.

M. Garel. La cocaïne ayant été employée en premier lieu par les laryngologistes, j'ai voulu contrôler les faits qui avaient été avancés; malheureusement je n'ai pu faire encore des expériences nombreuses, vu la rareté du produit à Lyon. Dans un premier cas, j'ai obtenu une diminution des réflexes par une pulvérisation d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 2 °/₀ dirigée sur le voile du palais. Il s'agissait d'un malade très excitable qui supportait difficilement l'introduction du miroir laryngien, fait très rare d'ailleurs. Dans un second cas, la cocaïne m'a rendu un véritable service. Il s'agissait d'un malade atteint d'un papillome laryngé volumineux à bourgeons multiples disséminés sur la corde vocale droite, sur la commissure antérieure, sur la face interne de l'éminence aryténoïde droite. Ce papillome occupait également le côté droit de la trachée au-dessous de la corde vocale, sur une hauteur de deux centimètres environ.

Au moment où l'on parlait des effets de la cocaïne, je dressais le malade à supporter l'introduction du tube forceps. Le malade, très pusillanime, ne m'avait pas encore permis d'extraire la moindre parcelle de la tumeur. Dès la première séance où je me suis servi du chlorhydrate de cocaïne à 10 °/₀, j'ai pu extraire plusieurs bourgeons. Depuis, à chaque séance, j'ai pu enlever plusieurs parcelles de la tumeur, et je ne me sers cependant que d'une solution à 5 °/₀. Ce procédé d'anesthésie a donc une grande valeur, surtout dans les cas où la tumeur peut être enlevée d'un seul coup de pince. On pourra probablement supprimer de la sorte les séances préliminaires de nombre indéterminé, destinées à familiariser le malade avec le contact des instruments. Ainsi, dans quelques cas, j'ai pu extraire des polypes du larynx le deuxième, le quatrième jour; mais dans

Digitized by Google

d'autres cas, j'ai dû faire parfois jusqu'à dix et même quatorze séances.

On pourra donc espérer, grâce à ce moyen, fixer peut-être le jour précis d'une opération de polype du larynx comme pour les autres opérations chirurgicales. J'ai, en outre, l'intention dorénavant de mettre de la glycérine dans mes solutions pour rendre le badigeonnage plus adhérent, le malade toussant plus facilement après son application et en rejetant ainsi une certaine quantité.

Je suis, en outre, heureux d'apprendre que M. Dor a pu appliquer sans douleur une électrode sur la cornée ; la cocaïne pourra permettre également d'introduire plus facilement les rhéophores dans le larynx. L'application en sera de moins courte durée et la localisation plus précise.

M. MARTIN, dentiste à Lyon. Une solution de cocaïne à 5 °/₀ produit peu d'effet sur la muqueuse buccale, ou du moins son action exige un temps assez long. Après sept ou huit applications dans un espace de quinze minutes, l'ablation d'une molaire supérieure n'a déterminé qu'une douleur plus modérée que d'habitude ; la gencive enflammée, très sensible au moindre contact avant les applications, devient à peu près insensible à l'instrument.

Ce même résultat s'est retrouvé constant pendant plusieurs expériences semblables. Je n'ai pas cherché ce qu'auraient pu donner des applications répétées pendant un temps plus long, ce délai de quinze minutes étant difficile à dépasser dans la pratique habituelle.

L'emploi de la solution à 20 °/₀ m'a paru plus avantageux. Des applications, dans les mêmes conditions, permettent de pratiquer l'ablation de molaires avec une douleur très supportable, alors même qu'il s'agissait, dans un cas, d'une jeune dame très nerveuse à laquelle j'ai extrait successivement les deux dernières molaires du côté droit de la mâchoire inférieure.

Des expériences comparatives montrent que la muqueuse des gencives est proportionnellement moins sensible à l'action d'un médicament que celle du voile du palais.

Les propriétés de la cocaïne me paraissent surtout susceptibles de rendre des services sérieux pour l'extraction, ordinairement si douloureuse, de la pulpe dentaire : en pareil cas il faut avoir recours au chlorhydrate de cocaïne pur, que l'on introduit directement dans la cavité de la dent préalablement nettoyée.

Digitized by Google

NOUVEAU MODE DE TRAITEMENT DES FISTULES PAROTIDIENNES (INJECTIONS GRAISSEUSES) ;

Par M. le docteur D. MOLLIÈRE.

Les fistules salivaires de la région parotidienne sont assez rares. Cependant la thérapeutique chirurgicale de cette affection comprend de très nombreux procédés. Il s'agit, en général, de méthodes autoplastiques, qui sont trop connues pour qu'il y ait lieu de les décrire ici. Toujours est-il que leurs résultats sont des plus incertains, surtout quand il s'agit de fistules situées en arrière du muscle masséter. Nous n'avons même pas trouvé un seul cas de guérison dans les auteurs se rapportant à cette variété.

A ce titre, le fait que nous allons relater n'est pas sans intérêt. Nous trouvons dans ces fistules deux variétés : 1° celles qui font communiquer le canal de Sténon avec l'extérieur; 2° celles qui font communiquer une des ramifications du canal de Sténon avec l'extérieur. Nous nommerons les premières fistules du canal de Sténon, les autres fistules parotidiennes.

La malade que nous avons eu la satisfaction de guérir par une méthode nouvelle empruntée au manuel opératoire de la physiologie expérimentale présentait simultanément les deux variétés.

Il s'agissait d'une jeune fille de dix-sept ans, la nommée Marie J..., couturière, issue de parents robustes et bien portants. Elle entra le 26 avril 1884 dans mon service à l'Hôtel-Dieu, avec tous les attributs d'une parfaite santé.

Elle nous raconta que, vers l'âge de six ans, à la suite d'une rougeole, elle avait vu se développer très rapidement, au-dessous de l'oreille gauche, une grosseur dont la description donne l'idée d'une adénite. Elle avait beaucoup souffert à cette époque, et, pour soulager ses souffrances, le médecin qui la soignait alors incisa la tumeur avec un bistouri.

Les phénomènes inflammatoires disparurent rapidement,

Digitized by Google

on la crut guérie. Mais, à partir de cette époque, un liquide visqueux s'écoula par l'incision pratiquée sur la tumeur. Cet écoulement constant devenait infiniment plus abondant pendant la mastication, ou lorsque des aliments de haut goût étaient introduits dans la bouche.

Cette infirmité fut patiemment supportée, et sa famille n'en tint aucun compte jusqu'au jour où l'enfant dut quitter la maison paternelle, c'est-à-dire jusqu'à sa seizième année. L'impossibilité de trouver une place l'amena à l'Hôtel-Dieu, où, en 1883, elle fit un premier séjour et subit une opération autoplastique pratiquée par un de nos collègues. Cette tentative opératoire qui, de prime abord, sembla réussir, resta sans résultat.

Quand la malade fut soumise, en avril dernier, à mon observation, on remarquait au-dessous du lobule de l'oreile, à un centimètre en avant de lui, à un demi-centimètre environ en arrière du bord postérieur du masséter un petit orifice extrêmement ténu donnant issue à de la salive. L'écoulement augmentait au moment de la mastication. Il y avait dans la région quelques cicatrices souples, trace de l'autoplastie dont nous venons de parler. On remarquait aussi une atrophie assez marquée de toute la région parotidienne amenant une légère asymétrie de la face.

Je fis avec un crin de cheval le cathétérisme de cette fistule. Le crin légèrement et graduellement enfoncé vint ressortir dans la cavité buccale par l'orifice du canal de Sténon. Ce canal fut débridé dans tout son trajet sous-muqueux depuis son orifice jusqu'au bord antérieur du masséter, à l'aide du couteau de Bowmann.

Cette petite opération permit de pratiquer quotidiennement le cathétérisme du canal de Sténon à l'aide des sondes de Bowmann pour la fistule lacrymale. Sous l'influence de ce cathétérisme quotidien pratiqué pendant deux mois, l'orifice fistuleux se tarit presque absolument. Il devint infiniment étroit. Je crus avoir obtenu la guérison, et je comparais cette méthode au cathétérisme de l'urèthre en cas de fistule périnéo-uréthrale. En effet, les plus volumineux cathé-

Digitized by Google

ters des voies lacrymales, dont on aperçoit nettement au début l'extrémité au niveau de l'orifice fistuleux, dépassaient cet orifice de près d'un centimètre en arrière. Ils n'étaient plus visibles à travers l'orifice morbide.

Quand on pressait avec le doigt sur la région parotidienne on faisait sourdre par l'orifice buccal du canal de Sténon de la salive épaisse et visqueuse. Il n'en sortait plus par l'orifice fistuleux.

Il n'était donc plus en communication avec le canal de Sténon. Et pourtant pendant la mastication on observait encore un écoulement abondant de salive par un orifice à peine perceptible.

J'avais par le cathétérisme guéri la fistule du canal de Sténon. Je n'avais plus affaire qu'à une fistule d'une de ses branches, séparée de lui par un éperon analogue à celui qu'on observe dans les anus contre nature et ne correspondant qu'à un lobule de la glande.

Vainement je cherchai, à l'aide d'un couteau à cataracte introduit par la fistule et guidé par un cathéter introduit dans le canal de Sténon par les voies naturelles, à détruire cet éperon. L'opération ne nous donna que deux jours de guérison apparente.

C'est alors que me vint l'idée de détruire le lobule parotidien correspondant au canalicule fistuleux.

Pour ce, le 2 septembre, j'introduisis dans l'orifice de la fistule une canule très fine et j'injectai dans la glande un demi-centimètre cube d'huile phéniquée.

On sait que, pour amener l'atrophie des glandes annexées au tube digestif et étudier par élimination leur fonction physiogique, sans infliger aux animaux un traumatisme trop considérable, Claude Bernard employa souvent ce procédé.

Cette injection fut pratiquée le 2 septembre.

L'écoulement salivaire persista le lendemain.

Le surlendemain, l'on vit se produire une eschare d'un millimètre carré en même temps qu'un peu de gonflement se manifestait en arrière dans une région très limitée.

Digitized by Google

Le 15 septembre, Marie J... fut atteinte d'une fièvre scarlatine dont l'évolution ne présenta rien d'anormal et pendant laquelle on n'examina plus la fistule.

Quand notre jeune malade fut guérie de cette pyrexie, le 18 octobre, la guérison de sa fistule semblait parfaite. Il n'y avait plus d'écoulement ; mais, avec un peu d'attention, l'on apercevait encore l'orifice fistuleux.

Le 20 octobre, l'écoulement reparut. On ne l'observait qu'au moment de la mastication.

Le 24, je taillai un fragment de laminaria de façon à obtenir une tige d'un quart de millimètre de diamètre qui fut introduite dans l'orifice morbide. Il fut ainsi dilaté en vingt-quatre heures suffisamment pour permettre une seconde injection de deux ou trois gouttes d'huile.

Le 3 novembre, tout écoulement a cessé.

Le 12 novembre, la guérison peut être considérée comme définitive, et la malade est présentée à la Société des sciences médicales.

Le succès que nous avons obtenu dans ce cas nous permet donc de proposer :

1° Pour le traitement des fistules du canal de Sténon, le débridement de son orifice intra-buccal et son cathétérisme quotidien.

2° Pour le traitement des fistules canaliculaires de la parotide, les injections graisseuses atrophiantes qui ne font disparaître que le lobule parotidien correspondant à la fistule.

Un autre malade a été traité par moi dans des conditions analogues. Il a quitté l'hôpital trop tôt pour que nous puissions relater ici son histoire. Disons toutefois que, dans ce cas aussi, les injections graisseuses atrophiantes ont donné un résultat favorable.

Digitized by Google

MASSAGE ACTIF CONTINU DANS UN CAS DE CONTRACTURES GÉNÉRALISÉES.

M. Robin présente un enfant affecté de contractures généralisées, qu'on a envoyé dans le service de M. D. Mollière avec le diagnostic de genu valgum. Ce malade n'offre ni atrophie musculaire, ni paralysie, mais seulement un peu d'exagération des mouvements réflexes. Après avoir vainement essayé le massage, les sections tendineuses, les tractions continues, etc., MM. Robin et D. Mollière ont imaginé le *massage actif continu*, à l'aide d'un appareil à ressort qui permet à l'enfant de marcher. L'esprit de cet appareil est de réaliser, pendant la marche, l'extension des muscles contracturés.

M. Augagneur pense qu'il s'agit ici d'une affection médicale du genre de celles décrites par Verneuil, sous le nom de pseudo-coxalgies de cause médullaire, et traitées avec succès par ce chirurgien à l'aide des courants continus appliqués le long de la colonne vertébrale.

M. Lépine rappelle qu'on a décrit récemment en Allemagne, sous le nom de *maladie de Tomsen*, une affection ayant beaucoup d'analogie avec celle de cet enfant. Il demande, à ce sujet, si l'on a constaté pendant la marche une exagération de la contraction des muscles atteints.

M. H. Mollière, qui a étudié la maladie de Tomsen avec soin, ne pense pas qu'on ait affaire à elle dans le cas de M. Robin. En effet, les jeunes conscrits allemands sur qui on l'a observée étaient loin de ressembler au malade en question. Au lieu de présenter cet état de contractures permanentes, qui fait du sujet de M. Robin un véritable infirme, ces hommes étaient valides et capables d'exercices militaires ; ce n'est que dans l'exécution de certaines manœuvres, par exemple au commandement de : *Portez, armes!* que se révélait, par une trop grande brusquerie dans les mouvements, cette exagération de la contraction musculaire. — La maladie de Tomsen, ajoute, en outre, M. H. Mollière, constitue une sorte d'infirmité qui ne grandit pas, à l'inverse de la maladie de Friedreich, qui, au lieu de rester stationnaire, va sans cesse en s'aggravant.

M. Robin répond que, chez son malade, il n'y a aucune exagération de la contraction musculaire, soit pendant les mouvements, soit pendant la période d'analgésie.

Digitized by Google

SUR LA COCAÏNE.

M. Pollosson, à propos de la discussion sur la cocaïne, apporte un nouveau succès à l'actif de cette précieuse substance. Opérant, il y a quinze jours, une cataracte chez une vieille femme, il se produisit au moment de la ponction de la cornée une contraction douloureuse de l'œil telle que, pour éviter l'issue de l'humeur vitrée, il dut suspendre l'opération. Celle-ci a été reprise ces jours derniers avec un plein succès, grâce à l'insensibilité complète de l'organe, obtenue cette fois par l'emploi de la cocaïne. Dans les deux cataractes qu'il a opérées en se servant de ce médicament, l'iridectomie n'a pas été douloureuse.

STRONGLE GÉANT.

M. Mathis présente à la Société un *strongle géant* qu'il a trouvé dans la cavité abdominale d'un chien. Voici en quelques mots l'observation.

Chien d'arrêt de 18 mois, pris pendant la chasse d'inquiétude, de douleurs avec cris, convulsions, envies de mordre; refus absolu de manger; symptômes rabiformes. — Le propriétaire amène son animal à la consultation de l'École vétérinaire; c'était au mois de septembre dernier. Craignant la rage, on enferme le chien, qui meurt deux jours après. Pas d'hématurie. A l'autopsie, on trouva dans la cavité abdominale, mêlé aux anses intestinales, un ver vivant, long de 52 centimètres et presque de la grosseur du doigt, de couleur rouge; c'était un spécimen de l'espèce *Eustrongilus gigas* (strongle géant). L'examen du rein droit permit de reconnaître facilement la place que le parasite avait occupée auparavant, car il est très probable que les symptômes graves se sont montrés au moment de l'émigration.

La présence de ce ver chez le chien est rare; c'est le troi-

Digitized by Google

sième observé depuis de longues années à l'École vétérinaire de Lyon. Un a été trouvé en 1872 par M. Peuch et les deux autres par M. Mathis, toujours dans la cavité abdominale. La littérature n'est pas très riche en cas de ce genre. Leblanc, de Paris, et Plasse, de Niort, en ont observé autrefois. Cette maladie est surtout fréquente en Hollande, au Canada, aux États-Unis, au Paraguay, au Brésil, en un mot, dans les pays humides. Elle n'a pas été signalée en Russie.

M. Soulier demande si des corps étrangers inertes introduits dans la cavité péritonéale du chien détermineraient de même les symptômes de la rage.

M. Mathis ne le pense pas, mais il a vu des phénomènes nerveux liés à la présence dans le péritoine de tænias vivants.

GROSSESSE EXTRA-UTÉRINE ; EXPULSION NATURELLE DE L'ENFANT A TRAVERS LES PAROIS ABDOMINALES ; ÉTRANGLEMENT INTESTINAL ; ÉTABLISSEMENT D'UN ANUS CONTRE NATURE ; GUÉRISON ;

Par M. le docteur Bouzol.

Justine V..., épouse D..., âgée de 38 ans, habite un hameau de la commune d'Arcens (Ardèche). Elle s'est mariée à 21 ans et a eu six enfants. Tous ses accouchements ont été heureux et les suites de couches exemptes d'accidents.

Le plus jeune de ses enfants est né au mois de juin 1881. Depuis cette époque, la menstruation ne s'est pas rétablie.

Au commencement du mois de juillet 1883, elle remarqua avec surprise que son ventre avait grossi ; elle soupçonna une nouvelle grossesse. Vers la fin du même mois, elle ressentit quelques mouvements anormaux dans le ventre ; mais les sensations perçues ne ressemblaient pas à celles des précédentes grossesses. Néanmoins, comme elle voyait son ventre augmenter progressivement de volume, elle ne tarda

Digitized by Google

pas à se convaincre qu'elle était enceinte pour la septième fois.

Dans les premiers jours de décembre, elle fut prise dans le bas-ventre et dans la région lombaire de douleurs dont les caractères lui étaient bien connus. Ces douleurs, absolument semblables à celles qu'elle avait éprouvées, chaque fois, au moment de la parturition, augmentèrent progressivement d'intensité pendant trois jours, puis cessèrent brusquement après l'expulsion, par la vulve, non d'un enfant, mais de nombreux caillots sanguins. A la suite de cet accident, elle déclare n'avoir plus perçu de mouvements anormaux dans la cavité abdominale et avoir pu vaquer comme d'habitude à ses occupations pendant une quinzaine de jours. Au bout de ce temps, c'est-à-dire vers le 20 décembre, elle constata la présence d'une saillie très prononcée au niveau de la cicatrice ombilicale. Le lendemain, il se fit sur cette dernière une petite ouverture qui donna issue à une assez grande quantité de liquide citrin. Les jours suivants, il ne s'écoula par le petit pertuis que quelques gouttes d'un liquide purulent; mais l'état général de la malade s'aggrava rapidement. Il survint de l'inappétence, un peu de fièvre et un affaiblissement très prononcé.

Le 31 janvier 1884, je suis appelé pour la première fois à voir Justine V... Je la trouve dans son lit profondément débilitée et émaciée. Elle a de l'anorexie, des sueurs profuses; sa langue est recouverte d'un enduit saburral, sa figure étirée; mais elle conserve sa lucidité d'esprit et peut me donner avec précision tous les renseignements que je lui demande.

Le ventre présente un volume assez considérable. Par la palpation, on constate facilement la présence dans cette région d'une tumeur solide, irrégulière, offrant des saillies et des dépressions et envahissant surtout la partie latérale gauche de la cavité abdominale. La tumeur dépasse cependant la ligne médiane, mais elle empiète peu sur le côté droit du ventre, tandis qu'elle occupe le flanc gauche et la fosse iliaque interne du même côté. Cette tumeur est légèrement

Digitized by Google

mobile; elle remonte à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Celui-ci est rétracté, paraît adhérent à la tumeur et présente à son centre un tout petit pertuis à travers lequel on ne peut faire pénétrer qu'un mince stylet. Par cet orifice on voit suinter de temps à autre quelques gouttes de pus, principalement lorsque la malade fait un effort pour se soulever.

L'auscultation pratiquée sur toute la surface de la tumeur ne révèle aucun bruit anormal. Par le toucher vaginal, on peut constater dans le cul-de-sac gauche la présence de la tumeur qui offre, à ce niveau, une consistance semblable à celle fournie par le palper abdominal. Dans le cul-de-sac droit, rien d'anormal. L'utérus ne paraît pas sensiblement augmenté de volume.

Les commémoratifs et l'examen minutieux des symptômes présentés par la malade me firent songer immédiatement à l'existence d'une grossesse extra-utérine. Quoique la palpation ne me permît pas de reconnaître d'une manière certaine une des parties fœtales, je jugeai, d'après la consistance de la tumeur, son irrégularité, sa position, son développement graduel et progressif en neuf mois, et aussi d'après les renseignements fournis par la malade et son entourage qu'il était difficile de s'arrêter à une autre hypothèse.

Les mouvements anormaux avaient été perçus par Justine V... dans la dernière quinzaine de juillet, et c'est quatre mois et demi après qu'elle avait été prise pendant trois jours consécutifs de douleurs absolument semblables à celles de l'enfantement; puis tout s'était terminé par une métrorrhagie.

Quinze jours après, il se produisait spontanément à l'ombilic une ouverture par laquelle s'écoulait un liquide légèrement jaunâtre, rappelant assez bien le liquide amniotique. Toutes ces notions étaient évidemment très favorables à l'idée d'une grossesse extra-utérine, idée que l'examen des symptômes physiques venait confirmer.

Dans cette situation, quel parti fallait-il prendre? Mon embarras ne fut pas long, car l'état général de la malade,

Digitized by Google

sa débilitation extrême ne pouvaient autoriser aucune intervention. Je me contentai donc de prescrire quelques toniques et je confiai à la nature le soin de faire le reste. J'étais d'ailleurs persuadé que la malade ne résisterait pas longtemps aux progrès de la cachexie. Cependant je fis observer à son mari qu'il pourrait quelquefois se produire une ouverture des parois abdominales à travers laquelle la tumeur serait expulsée par fragments. Je lui recommandai de me prévenir si pareil dénouement survenait et de recueillir, pour me les présenter, tous les débris qui sortiraient par l'ouverture ventrale.

Quelques jours après mon départ, le petit pertuis ombilical se cicatrisa ; mais, en même temps, on vit se développer un peu au-dessous de l'ombilic, à gauche de la ligne médiane, cinq ou six bosselures de volume inégal qui s'ouvrirent spontanément vers le 20 février. Ces nouveaux orifices s'élargirent rapidement et ne tardèrent pas à se réunir pour ne former qu'une seule ouverture à travers laquelle on aurait pu engager le poing. On vit bientôt sortir par cette solution de continuité de petits os et des lambeaux de chair en putréfaction. Cette élimination dura une quinzaine de jours et se termina par l'issue de deux fragments plus volumineux dont chacun représentait la moitié d'une tête de fœtus. A partir de ce moment, la plaie abdominale ne laissa plus écouler qu'une faible quantité d'un liquide brunâtre, légèrement fétide et se cicatrisa rapidement. L'état général s'améliora très vite ; l'appétit et les forces revinrent, et la malade se croyant presque guérie commença à se lever dans les premiers jours du mois d'avril. A ce moment, la plaie abdominale offrait l'étendue d'une pièce de cinq francs en argent.

Le 10 avril, vers cinq heures du soir, la malade, voulant se coucher, fit un effort asesz violent pour monter sur son lit. Cet effort détermina aussitôt l'issue à travers l'orifice abdominal d'une anse intestinale volumineuse dont l'apparition effraya beaucoup l'entourage de la patiente, mais qu'on ne chercha pas à faire rentrer.

Digitized by Google

Pendant la nuit du 10 au 11 avril, éclatèrent les accidents de l'étranglement intestinal. Des douleurs très vives se firent sentir dans la partie supérieure du ventre, il survint des vomissements incoercibles et une constipation opiniâtre. Ces accidents ne firent qu'augmenter d'intensité pendant la journée du 11 avril, et, le 12 avril, je fus appelé à voir la malade. Je constatai, en effet, chez elle, tous les symptômes de l'étranglement intestinal. Outre les douleurs abdominales, les vomissements et la constipation, j'observai une altération profonde et caractéristique de la face, la petitesse du pouls et un refroidissement des extrémités.

Sur le côté gauche du ventre, un peu au-dessous de l'ombilic, on apercevait une tumeur rouge, saignante, offrant le volume du poing. Cette tumeur de consistance molle présentait un pédicule resserré par l'orifice anormal des parois abdominales.

Les symptômes généraux et surtout l'examen physique de la tumeur me permirent de reconnaître que cette dernière était constituée par une anse intestinale qui avait fait hernie à travers l'ouverture abdominale en voie de cicatrisation et s'y était étranglée.

Quelle conduite devais-je tenir en pareille circonstance?

Appelé 48 heures environ après l'étranglement de la hernie, je ne pouvais guère songer à opérer sa réduction. Faire rentrer dans la cavité abdominale une anse intestinale rouge, saignante, enflammée, c'était vouer la malade à une péritonite aiguë certainement mortelle. La réduction me paraissait d'autant plus dangereuse qu'elle ne pouvait être faite sans l'agrandissement préalable, par incision, de l'orifice où siégeait l'étranglement.

Je me décidai donc à fixer par quelques points de suture les parois intestinales aux bords de la plaie et à établir un anus contre nature.

Je partis avec la conviction que mon opérée, manquant de soins intelligents, ne tarderait pas à succomber.

Cette fois encore la nature se chargea d'accomplir une cure qui me paraissait presque impossible. Aussitôt après

Digitized by Google

l'établissement de l'anus contre nature, il s'écoula par l'orifice anormal une assez grande quantité de matières et de gaz putrides. Les symptômes de l'étranglement intestinal cessèrent comme par enchantement. Dès le lendemain, mon opérée demandait à manger.

Un mois plus tard, l'anus contre nature s'était notablement rétréci et l'extrémité inférieure de l'intestin commençait à fonctionner. Les matières fécales passaient en partie par l'orifice abdominal et en partie par l'anus. La malade avait repris ses forces; elle restait levée une bonne partie de la journée, malgré mes recommandations, et mangeait avec appétit la nourriture grossière qu'on servait à la table commune.

Depuis le mois de mai, j'ai revu deux fois cette femme, et j'ai constaté que, malgré des imprudences de toute sorte, la guérison s'effectuait assez rapidement. Il y a trois mois environ, elle n'a pas craint de faire près de 10 kilomètres pour venir me trouver. A ce moment, l'anus contre nature ne fonctionnait presque pas.

Il ne restait plus au-dessous et un peu à gauche de l'ombilic qu'un petit orifice disposé en cul-de-poule à travers lequel on ne pouvait engager qu'un stylet de moyen calibre. L'état général était très bon et la malade me déclara avoir repris ses occupations habituelles.

A l'heure actuelle, l'anus contre nature est complètement fermé : on ne voit plus qu'une cicatrice assez apparente formant une dépression dans la partie du ventre où siégeait l'orifice anormal.

Cette observation dans laquelle on voit survenir, par les seuls efforts de la nature, la guérison d'une grossesse extra-utérine d'abord, d'un étranglement intestinal ensuite, m'a paru des plus intéressantes à signaler, et c'est à ce double titre que j'ai cru devoir la livrer à la publicité.

Digitized by Google

M. J. Rendu. Ce cas très intéressant de M. Bouzol me rappelle deux cas semblables de grossesse extra-utérine, variété abdominale, terminée ainsi, mais chirurgicalement, par la sortie du fœtus à travers la paroi de l'abdomen.

Le premier, relaté l'année dernière dans les *Annales de gynécologie* par le docteur Caraman, se rapportait à une femme dont la grossesse anormale remontait à 1875. En 1878 était survenu un phlegmon suppuré de la paroi abdominale antérieure, que le docteur Caraman avait largement ouvert au bistouri ; il en était sorti pendant quelque temps des parties molles fœtales ; mais la fistule abdominale qui était établie ne tarda pas à se refermer. Une nouvelle grossesse, cette fois utérine, débuta en 1880. Elle n'était pas arrivée au sixième mois de sa durée que le mauvais état général de la malade obligea le docteur Caraman à intervenir de nouveau en pratiquant une incision abdominale, laquelle fut suivie de l'extraction des os du squelette. La femme accoucha à terme d'un enfant vivant et se rétablit ensuite complètement.

Le second cas, présenté il y a un an par le docteur Meadows à la Société obstétricale de Londres, est celui d'une femme également affectée au cinquième mois de sa grossesse d'un phlegmon suppuré de la paroi abdominale. Le phlegmon fut ouvert au bistouri et le fœtus extrait de l'abdomen ; la femme guérit.

Je puis rapprocher de ces faits de grossesse extra-utérine l'observation d'une femme que j'ai vue l'année dernière à la Charité, dans le service de M. Laroyenne, mourir subitement au huitième mois d'une grossesse abdominale. L'interne appelé aussitôt fit la laparotomie et retira un enfant qui était probablement mort depuis quelques jours. Le kyste fœtal était doublé intérieurement d'une épaisse couche fortement vascularisée, constituée par le placenta. Celui-ci, très développé comme il l'est d'habitude en pareil cas, transformait le kyste en une vaste coque d'apparence charnue qui au premier abord fut prise pour l'utérus lui-même. J'ajoute enfin que cette poche fœtale adhérait solidement en avant à la paroi abdominale, et que si l'on avait dû intervenir sur le vivant, on n'eût pas été obligé, comme cela est signalé dans la plupart des observations publiées, de suturer le kyste à la paroi abdominale.

M. Marduel. Le côté le plus intéressant de l'observation de M. Bouzol est le fait de l'expulsion *spontanée* du fœtus et la guérison d'un anus artificiel survenant par les propres forces de la nature.

Digitized by Google

GENU VALGUM OPÉRÉ PAR L'OSTÉOCLASIE.

M. Robin présente un enfant de 6 ans, opéré par sa méthode d'un genu valgum double et guéri en 18 jours.

M. Robin rappelle que la déviation était de 18 centimètres, mesurée entre les malléoles, déformation considérable pour une si petite taille. L'affection était de nature rachitique, comme l'attestent les courbures secondaires que l'on voit sur les tibias ; elle remontait à l'âge de deux ans. L'enfant a une sœur de 14 ans, qui a été opérée ces derniers temps, dans le service de M. Mollière, d'une récidive de genu valgum ; elle avait été traitée pendant un an, à la Charité, par la méthode de M. Delore. A l'âge de 7 ans, opérée par la même méthode que son frère, elle est sortie complètement guérie de sa récidive après 30 jours de traitement.

Quant au malade présent, opéré le 25 novembre dans le service de M. Mollière, il n'a présenté comme à l'ordinaire, ni gonflement, ni douleur, ni hydarthrose, soit après l'opération, soit après le redressement pratiqué au 3e jour. Aujourd'hui, 21e jour de l'opération, M. Robin fait remarquer la parfaite rectitude des deux genoux, l'absence totale d'épanchement et de raideur articulaire, l'absence de cal. Ce qui peut expliquer cette simplicité extrême des suites de l'opération, et la rapidité extraordinaire de la guérison, c'est que la nouvelle opération évitant systématiquement d'agir sur l'appareil articulaire ou épiphysaire, contrairement à la méthode de M. Delore, protège toujours avec une précision absolue, et uniquement, une fracture du fémur au-dessus du condyle, comme l'ostéotomie. Mais, contrairement à celle-ci, cette division osseuse est incomplète sans périoste, sans lésions des parties molles. La simplicité extrême de l'opération nouvelle peut seule expliquer son innocuité extrême et la rapidité de la guérison obtenue après son application.

Digitized by Google

OBSERVATION DE DÉVIATION DU RHYTHME CARDIAQUE AVEC POULS LENT ET CRISES ÉPILEPTIFORMES SYNCOPALES ;

Par M. le docteur GUINAND (de Rive-de-Gier).

Depuis plusieurs années, je donnais des soins à Mme X.., âgée de 63 ans, pour des symptômes de dyspepsie très persistants. Outre de l'inappétence et des pesanteurs abdominales, elle se plaignait fréquemment de malaises ou de douleurs au niveau du creux de l'estomac. Peu à peu, l'amaigrissement avait augmenté et la peau avait pris une teinte cachectique très marquée. Quoiqu'il n'y ait pas eu de vomissements, on observait la plupart des symptômes d'une dégénérescence des organes digestifs, quand apparurent des accidents d'un ordre tout différent. Deux fois à 10 jours d'intervalle, au mois de juin 1884, Mme X..., avait éprouvé en voyage deux crises nerveuses, précédées et suivies de malaises gastriques plus intenses.

A son retour au mois de juillet dernier, je constatai un ralentissement du pouls tout à fait anormal. Bien comptées à plusieurs reprises pendant 15 jours, je n'avais pas trouvé plus de 40 pulsations. Elles étaient fortes, bien marquées, et pendant des minutes entières je n'avais pas perçu de faux pas ou d'irrégularité. L'examen du cœur ne fut pas fait à ce moment. Cette malade se plaignait comme d'habitude de digestions difficiles, d'une insomnie persistante et d'une sensation pénible de battements épigastriques. Ce dernier symptôme était plus marqué et beaucoup plus fatigant qu'autrefois. Pendant la première semaine d'août, plusieurs fois Mme X... éprouva pendant la nuit un malaise particulier, une sorte de défaillance ou de syncope avec sensation d'étouffement.

Le 1er août, à 4 heures du matin, je fus appelé en toute hâte, cette malade venait de prendre une crise plus forte et plus prolongée qui avait vivement effrayé sa famille.

Il y avait à peine un quart d'heure que j'étais auprès d'elle,

Digitized by Google

quand soudain j'assistai à une nouvelle attaque épileptiforme et syncopale. Les convulsions furent limitées aux bras et à la face, qui prit rapidement une teinte cireuse et cyanosée. La perte de connaissance et l'insensibilité furent complètes. La respiration devint immédiatement stertoreuse, puis parut se suspendre ainsi que les pulsations. L'attitude et l'aspect cadavérique persistèrent plusieurs minutes pendant lesquelles il semblait que la vie allait définitivement s'éteindre.

A la suite de cette crise, la malade reprit assez rapidement connaissance, mais le pouls tomba de 40 à 32. De nombreux vomissements survinrent pendant toute la matinée, et ce ne fut que grâce au champagne à la glace à l'intérieur, et en applications sur le creux de l'estomac, qu'on réussit à faire tolérer un peu de lait et de consommé. Le même jour, vers 4 heures du soir, nous examinâmes cette malade pour la première fois avec M. le professeur Raymond Tripier. En insistant auprès de la famille sur les antécédents, nous retrouvâmes dans un passé plus lointain la présence rare, mais nettement caractérisée de crises passagères, avec perte de connaissance, dont la première avait eu lieu 16 ans auparavant. Le pouls comptait 28 pulsations fortes, plus une pulsation très faible après chacune de ces dernières, outre des faux pas qu'on percevait à de rares intervalles. Pas de bruit de souffle au cœur. Les battements paraissent égaux en nombre à ceux du pouls ; mais en auscultant vers la région épigastrique, on entendait, après chaque forte contraction cardiaque, une contraction très faible donnant lieu à des bruits si affaiblis qu'on avait de la peine à les distinguer. Il semblait donc qu'au cœur et à la radiale il y avait le même nombre de pulsations, tandis qu'en réalité un examen attentif faisait entendre deux contractions cardiaques pour une pulsation radiale, indépendamment des quelques faux pas qu'on trouvait au pouls et au cœur.

Ces caractères se rapportent tout à fait aux cas décrits sous le nom de *rhythme couplé*. Les veines jugulaires étaient à peine apparentes, il n'y avait pas de trace de pouls veineux. Les urines étaient claires, mais pas abondantes, elles con-

Digitized by Google

tenaient des traces évidentes d'albumine. L'examen du ventre et du creux de l'estomac, dont se plaignait si vivement la malade, ne permettait de reconnaître aucun signe vrai de lésion organique pouvant expliquer la cachexie progressive et l'intolérance actuelle des aliments. On fit continuer l'administration du bromure de potassium à haute dose en lavement, en réservant la voie stomacale pour l'ingestion des liquides les plus faciles à digérer et les plus substantiels, tels que le consommé de bœuf, le lait, des crêmes, et du champagne glacé.

Vers 6 heures du soir, M^me^ X... eut une troisième grande crise avec des convulsions ou plutôt des mouvements désordonnés s'étendant aux quatre membres, et une période d'agitation et de cris, qui dura plusieurs heures. Le coma succéda aux convulsions, la respiration resta longtemps stertoreuse et saccadée ; par intervalle elle se précipitait, se ralentissait et paraissait se suspendre comme dans la respiration de cheyne-stokes. Ce ne fut que vers le matin, environ 10 heures après le début de la crise, que la malade recouvra sa pleine connaissance.

La journée du 12 fut bien meilleure ; l'alimentation put s'effectuer plus convenablement, on put faire surtout ingérer une assez grande quantité de lait. Les lavements bromurés furent bien gardés ; toutefois, le pouls qui était remonté momentanément à 48 redescendit le soir à 32, puis à 28 et à 26 pulsations. Cependant, il n'y eut aucune crise.

Le 13, plusieurs petites crises très courtes. Deux fois, j'ai pu constater qu'elles étaient précédées d'un plus grand ralentissement du pouls, qu'on ne percevait plus pendant la durée de la crise. Cette dernière semblait donc être la conséquence de l'arrêt, ou du moins d'un affaiblissement considérable de la circulation, c'est-à-dire d'un état syncopal.

Le soir, deuxième examen de la malade, avec M. Tripier. On constatait les mêmes symptômes du côté du cœur et du pouls, qui ne comptait plus que 24 pulsations. C'était toujours le même rhythme couplé du cœur, avec quelques faux pas perçus au cœur et au pouls. Le creux de l'estomac était tou-

Digitized by Google

jours très douloureux, surtout après avoir ingéré quelques cuillerées de crême. Le lait, le consommé et le champagne glacé étaient les liquides les mieux tolérés.

Le 14 et le 15, légère amélioration, crêmes et lait étaient pris avec plus de plaisir. Crises passagères assez rares. Le 14, à 8 heures du soir, survint une grande crise convulsive, qui dura près d'une heure ; le lavement bromuré du matin n'avait pas été gardé.

Le 16, en auscultant avec M. Tripier vers la région épigastrique, nous entendîmes les bruits de trois révolutions cardiaques dont la première forte, et les deux autres plus faibles. C'étaient surtout les bruits diastoliques qui étaient les plus faibles et qui donnaient lieu à un mouvement ondulatoire en raison de la diminution progressive des bruits. On percevait aussi un rhythme désigné par M. Tripier sous le nom de *rhythme tricouplé*, indépendamment des faux pas déjà observés. Les urines étaient toujours manifestement albumineuses. La digestion ayant paru meilleure, on conseilla de prendre quelques boulettes de viande crue qu'il fut impossible de faire accepter.

17 août, pouls 24, facies plus naturel, respiration très régulière, plusieurs crises très courtes. L'alimentation se fait moins facilement.

Le 18, il survient un certain degré de prostration, les crises sont un peu plus fréquentes, quelques-unes se prolongent davantage et se composent de convulsions de la face et des membres. On a de plus en plus de peine à faire prendre à la malade des liquides alimentaires.

Le 19, toujours 24 pulsations, nuit agitée, peu de sommeil, crises passagères nombreuses.

20 août, à 7 heures, le pouls bat 24 fois par minute ; à 10 heures, 20 ; à 1 heure, 16 ; la face et les mains sont froides ; à 2 heures 1/2, 24 ; à 8 heures du soir, 15 pulsations ; à l'auscultation, nous constatons avec M. Tripier les mêmes caractères du rhythme tricouplé. Au traitement bromuré qu'on continue très rigoureusement, on ajoute un exutoire, une pastille de potasse que j'applique le lendemain à la nuque. Malgré

Digitized by Google

cette révulsion, les crises persistent avec la même fréquence. Ce ne sont plus que des absences, des syncopes passagères avec une légère convulsion de quelques muscles de la face.

Le pouls oscille entre 18, 16 et 12 pulsations. La malade se plaint toujours de vives douleurs au creux épigastrique et ne peut plus ingérer que quelques cuillerées de lait et de champagne glacé. L'adynamie fait de rapides progrès, la teinte cireuse de la peau augmente, la respiration devient saccadée, il y a des alternatives de calme et d'agitation.

Le 22, la nuit a été très pénible ; le matin, on ne peut tirer la malade de son état comateux ; elle ne répond plus et boit très difficilement. A 6 heures du matin, je ne compte que 11 pulsations avec des arrêts de 8 à 10 secondes ; à 8 heures, 10 pulsations ; soudain M^me^ X... prend une crise syncopale et meurt subitement.

Réflexions : Cette observation offre certainement une grande analogie avec les faits relatés d'abord par M. le professeur Charcot (1), puis par MM. Blondeau (2) et Truchet (3), sous le nom de pouls lent permanent avec crises épileptiques. Mais, indépendamment de la lenteur du pouls, il y avait chez cette malade, du côté du cœur, des troubles rhythmiques caractérisés par des battements plus nombreux que ceux qui étaient perçus à la radiale. Ce fait vient, par conséquent, à l'appui de ceux qu'a publiés M. R. Tripier (4), en faveur de la déviation du rhythme cardiaque dans les cas de pouls lent associé à l'épilepsie. Cette observation est, en outre, doublement intéressante par l'apparition successive du rhythme couplé d'abord, puis d'un rhythme tricouplé, quoiqu'on n'ait perçu à la radiale que les pulsations correspondant aux forts battements du cœur. La constatation bien nette, à l'approche de chaque crise, d'un ralentissement plus marqué du pouls

(1) Charcot. *Leçons sur les maladies du système nerveux.*

(2) Blondeau. *Étude clinique sur le pouls lent permanent avec attaques syncopales et épileptiques.* Th. de Paris, 1879.

(3) Truchet. *Étude physiologique et pathologique sur le ralentissement du pouls.* Th. de Lyon, 1884.

(4) *Revue de Médecine*, 1883-1884.

Digitized by Google

et sa suspension pendant la durée de cette dernière nous autorisent à mettre sous la dépendance de l'état syncopal ou de l'arrêt momentané du cœur l'apparition des convulsions épileptiformes. Enfin, le degré avancé de cachexie dans lequel était peu à peu tombée notre malade n'a sans doute pas été étranger à la production plus intense que dans la syncope ordinaire de ces phénomènes de suspension intermittente des fonctions du cœur et du cerveau. Aussi la première indication thérapeutique a-t-elle été, dans ce cas, de combattre par une bonne alimentation et les toniques la cachexie générale. Puis le bromure de potassium a été administré à haute dose pour calmer les accidents épileptiformes.

Grâce à ce traitement, on voit parfois les battements forts augmenter de nombre et les battements faibles diminuer ou disparaître ; le pouls alors peut remonter au chiffre normal antérieur.

Dans le cas présent, l'épuisement des organes internes était si profond qu'il nous a été impossible de relever la vitalité du cœur et du cerveau. Aussi, après de passagères rémissions, les déviations fonctionnelles de ces deux grands systèmes ont pris une telle intensité que la suspension brusque de la vie est bientôt devenue imminente et fatale.

M. H. Mollière a publié autrefois l'observation d'un cas analogue. Il s'agissait d'une malade qui présentait d'abord une pâleur générale avec ralentissement du pouls, et ensuite une série de convulsions. Il y a longtemps qu'on a dit que, soit que le cerveau fût anémié, soit qu'il fût congestionné, le résultat était le même, toujours des convulsions.

M. Bard rappelle la thèse qu'il a inspirée à M. Figuet, sur le *rhythme couplé du cœur*. Les observations sur lesquelles elle repose diffèrent de celle de M. Guinand. Voici, en effet, en quoi consiste cette différence.

Les malades de MM. Bard et Figuet ne présentaient habituellement rien de particulier, soit au pouls, soit à l'auscultation du cœur. Tout à coup, subitement, par le fait d'une émotion, on remarquait que la fréquence du pouls diminuait de moitié : de 80, par exemple, elle descendait à 40 par minute. En même temps on était surpris, en appliquant l'oreille sur la région précordiale, de trouver toujours 80 révolutions cardiaques, alors qu'on pensait n'en plus trouver que 40, correspondant aux 40 pulsations de l'avant-bras. De plus, ces 80 révolutions cardiaques

Digitized by Google

s'opéraient dans un ordre régulier, par séries de *deux*, très rapprochées l'une de l'autre. La première révolution, plus forte, était celle qui engendrait la pulsation radiale; la deuxième, plus faible, était perceptible à l'oreille, mais trop peu intense pour retentir d'une façon appréciable au toucher jusque dans l'artère radiale. Chaque série de deux, chaque *couple* était séparé du couple suivant par un silence plus prolongé que n'est le grand silence habituel dans le rhythme normal. Enfin, cette bizarrerie dans le fonctionnement du système cardio-vasculaire cessait aussi brusquement qu'elle était apparue, et tout rentrait dans l'ordre.

M. Bard a eu l'occasion de voir en peu de temps trois malades présentant ce rhythme couplé du cœur. Ce sont les trois seuls cas qu'il ait rencontrés. Le premier était un malade de 24 ans, qui mourut à l'Hôtel-Dieu d'un rhumatisme articulaire aigu, et dont l'autopsie ne révéla aucune lésion marquée. Le second cas est celui d'une jeune fille entrée à Saint-Pothin, dans le service de M. Soulier, pour une fatigue de l'estomac : elle sortit guérie trois mois après. Le troisième se rapporte à un jeune soldat traité à l'hôpital militaire par M. Lannois pour une fièvre typhoïde, et qui succomba le vingtième jour de sa maladie. A l'autopsie on trouva le nerf pneumogastrique gauche comprimé par les ganglions hypertrophiés du médiastin.

LICHEN RUBER. — PRURIGO GÉNÉRALISÉ.

M. Montagnon présente deux malades atteints, l'un de lichen ruber, et l'autre de prurigo généralisé.

Obs. I. — P..., 16 ans, cultivateur. Père vivant et en bonne santé. Mère morte à 31 ans de phthisie pulmonaire. Plusieurs frères ou sœurs se portant bien. Rien à noter comme maladie antérieure.

Début de l'affection sans cause appréciable, il y a deux ans, par de petites élevures analogues à celles qu'il présente à la face palmaire des mains.

Actuellement, teinte rouge sombre, brune, totale des membres inférieurs et supérieurs, du tronc, du cou et de la face.

Les seuls points indemnes sont les organes génitaux et une grande étendue de la région postérieure du dos, région scapulaire et région sous-jacente jusque un peu au-dessus

Digitized by Google

de la ceinture. La plante des pieds est aussi respectée. Apparence squameuse de la peau par places.

Le système pileux paraît plus développé à la face postérieure des avant-bras et sur les membres inférieurs, précisément dans les points où l'irritation est le plus intense.

Les organes génitaux sont petits. Aucun poil pubien, scrotal ou anal. Dans ces régions, la peau est restée fine et souple, tandis qu'ailleurs elle est rude, épaisse au point d'entraîner une certaine impotence fonctionnelle. La flexion complète des doigts, en effet, est impossible, les articulations sont roides et le malade est vite fatigué par la marche.

Prurit très modéré, presque nul, augmentant quand il a chaud. Il n'y a jamais eu de suintement. L'affection est toujours restée sèche.

La fonction sudorale de la peau est un peu exagérée.

Adénite bi-inguinale volumineuse, cervicale et axillaire du côté droit.

Obs. II. — H..., 18 ans, forgeron.

Rien à noter du côté de l'hérédité. Une de ses sœurs seulement aurait eu, il y a quelque temps, une poussée eczémateuse au niveau des joues, ayant duré une quinzaine de jours.

Depuis l'âge de douze ans, ce malade a été très surmené. Il a fourni une somme de travail considérable, 11 heures par jour en moyenne.

Fièvre scarlatine il y a deux ans. Plusieurs hémoptysies depuis un an. A partir de ce moment, la toux qui était rare a considérablement augmenté de fréquence, et actuellement on constate aux poumons en arrière et à droite, dans la fosse sus-épineuse, de l'inspiration un peu rude s'accompagnant de légers frottements et par moment de quelques râles sibilants.

Depuis un an, prurigo généralisé ayant débuté par les jambes.

Très nombreuses saillies papuleuses avec croûtes sanguinaires à la face antéro-externe et un peu postérieure des

Digitized by Google

cuisses et des jambes, aux bras, avant-bras et face antérieure du tronc. De même aux joues et aux parties latérales du cou.

Plusieurs régions sont complètement indemnes : face interne des cuisses, creux poplités, région scapulaire et dorsale supérieure, aisselles, parties latérales du tronc et organes génitaux.

Ces derniers sont petits, complètement dépourvus de poils aussi bien que les aisselles et l'anus.

Prurit assez intense. Ganglions inguinaux des deux côtés.

M. Aubert. Si j'ai tenu à vous faire présenter ce malade atteint de prurigo généralisé, c'est qu'il présente un intérêt théorique réel soulevé par le sens attaché au mot de prurigo tel que l'entend, depuis Hebra, l'école de Vienne. Pour cette école, le prurigo vrai est une maladie caractérisée par les symptômes que vous observez ici et qui apparaîtrait toujours dès la plus tendre enfance, vers la fin de la première année.

Ici nous avons bien tout ce qui caractérise le prurigo vrai d'Hebra : l'apparition successive et la présence constante de petites papules prurigineuses écorchées à leur sommet par le grattage ; la large extension de la maladie, puisqu'elle existe ici depuis le dos des pieds jusqu'à la face ; l'intégrité relative presque absolue de tous les plis et du sens de la flexion ; la coexistence même de la tuberculose que Hebra a notée souvent, sinon chez les malades eux-mêmes, au moins chez leur mère lorsque la gestation a eu lieu pendant la tuberculose, l'existence de ganglions engorgés, des bubons du prurigo.

Le tableau clinique est parfaitement conforme à celui de Hebra, sauf en ce qui concerne la date de l'apparition, qui est ici l'âge de 17 ans et non pas la première enfance.

M. Ernest Besnier, dans une note annexée à la traduction de Kaposi, a, du reste, déjà protesté contre ce sens trop exclusif attaché au terme de prurigo, et a fait justement observer que la maladie de Hebra pouvait débuter pendant la jeunesse.

Un autre point sur lequel j'attire particulièrement l'attention, c'est l'arrêt de développement du malade qui a 18 ans et paraît en avoir 13 ou 14. Sa taille n'est, en effet, que de 1^{m} 50, et il n'existe absolument aucun poil pubien ou axillaire, les organes génitaux sont ceux d'un enfant.

MALADIE D'ADDISON.

M. Augagneur présente les pièces anatomiques d'une jeune fille de 22 ans, morte subitement à l'Antiquaille, avec

Digitized by Google

les symptômes de la maladie d'Addison. Il a été surpris de trouver du côté du cœur les signes évidents d'une forte péricardite, qu'il n'avait pas constatée sur le vivant.

M. H. Mollière. On découvre parfois chez des malades présentant des manifestations presque insignifiantes de rhumatisme, avec très peu de fièvre, des endocardites et des péricardites, qu'on était loin de soupçonner. J'en ai observé trois cas. Peut-être s'agit-il ici d'un cas semblable.

M. Augagneur. Cette maladie était rhumatisante, mais elle n'avait pas eu d'accès depuis 6 mois.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES DE LA COCAÏNE.

M. Arloing communique à la Société la résultat de ses recherches sur les effets physiologiques de la cocaïne.

L'auteur ne trouve pas d'analogie entre l'action locale et l'action générale de cette substance. Sur la cornée, en effet, la solution de cocaïne, agissant presque directement sur les terminaisons des nerfs, produit l'insensibilité ; mais il n'en est plus de même si le médicament est administré à l'intérieur. Dans ce cas, on obtient un empoisonnement tout à fait comparable à celui produit par la strychnine. Si l'on excite l'animal alors qu'il est sur le point de mourir, il est évident qu'il réagit moins, mais ce n'est point là une preuve, car il en est de même dans l'empoisonnement par la strychnine. Il faut donc renoncer à compter la cocaïne au nombre des anesthésiques vrais. M. Arloing termine en comparant l'action de la cocaïne à celle des vapeurs d'éther sur la sensitive, étude qu'il a faite il y a quelques années. Il ajoute, du reste, que ses recherches ne se borneront pas là, et qu'il va poursuivre ses expériences sur ce curieux médicament.

M. Chauveau. M. Arloing ferait bien de compléter son travail en expliquant les causes de la discordance qui existe entre ses résultats et ceux obtenus par M. Grasset. Cet expérimentateur affirme, en effet, avoir obtenu l'anesthésie complète chez des animaux sans être allé jusqu'à l'empoisonnement.

Digitized by Google

M. Arloing. Les expériences de M. Grasset ne me semblent pas suffisamment rigoureuses. Après une injection hypodermique de cocaïne faite sur un chien, il pratique une incision de la peau; l'animal réagit. Il arrose alors la plaie de 1 centigramme de chlorhydrate de cocaïne, et dix minutes après il trouve la peau insensible. Une autre fois il injecte 1 centigramme de la même substance dans le tissu cellulaire d'un singe, et il déclare cet animal anesthésié, parce qu'il a pu l'approcher et le toucher sans provoquer aucun mouvement. N'ayant pas de singes à ma disposition, j'ai répété cette même expérience sur des chiens, mais sans calculer la dose ni le poids de l'animal, c'est pourquoi je ne puis conclure.

Quoi qu'il en soit, ce que je veux avant tout faire ressortir ici, c'est le côté complexe de ce genre d'expériences. Il faut, en effet, tenir grandement compte du caractère et de la nature de l'animal, des circonstances dans lesquelles on opère, du point où l'on injecte le médicament, et surtout enfin, *du point dont on interroge la sensibilité* muqueuse (nasale, pharyngée, oculaire, etc.). A-t-on affaire, par exemple, à un animal qui vous connaît, il vous voit venir sans s'effrayer et ne réagit pas, ou réagi mal, lorsque vous interrogez l'un de ces points ; tandis que si vous agissez sans qu'il vous voie, la réaction est manifeste, évidente. Telles sont les conditions expérimentales dans lesquelles M. Grasset ne me paraît pas s'être suffisamment placé.

M. Chauveau. Je partage tout à fait les idées de M. Arloing, et j'estime qu'on ne saurait, en effet, trop insister, en pareil cas, sur la nécessité qu'il y a de bien considérer les conditions individuelles des sujets sur lesquels on opère.

OBSERVATION DE RHUMATISME CHRONIQUE DE FORME PARTICULIÈRE;

Par M. Porteret, interne des hôpitaux.

Blaise G..., cultivateur, né à Mottier (Isère), entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Bruno, service de M. le professeur Soulier, le 9 octobre 1884. Il ne présente pas d'antécédents héréditaires; son père et sa mère sont morts très âgés et n'ont jamais souffert de douleurs rhumatismales. Il n'offre lui-même aucun antécédent pathologique; pas de syphilis, ni d'alcoolisme; il n'a jamais eu d'attaque de rhumatisme arti-

Digitized by Google

culaire aigu ; il n'a jamais habité ni travaillé dans l'humidité.

Il y a environ trois ans, au mois de juin, après s'être livré aux travaux des champs, et notamment après avoir fauché avec excès pendant un mois et demi, il remarqua que son poignet droit était gonflé, et il éprouva quelques douleurs à ce niveau. Il n'avait alors ni fièvre ni phénomènes généraux quelconques. Les douleurs et le gonflement persistèrent dans le poignet droit, et quelques mois après il constatait des craquements très nets dans cette articulation. Mais aucune autre jointure ne fut atteinte à cette époque.

A partir de ce moment, il ne remarqua plus rien de particulier du côté des articulations ; mais l'année suivante, au mois de juin, s'étant de nouveau fatigué à faucher, les douleurs et le gonflement reparurent au poignet droit, mais restèrent limités à cet article.

Cette année, à la même époque, et toujours sous l'influence de la fatigue causée par l'acte de faucher, les douleurs n'envahirent plus seulement le poignet droit, mais apparurent pour la première fois dans le poignet gauche. En même temps, il éprouva quelques douleurs, mais sans gonflement, au niveau des deux coudes. Enfin, il y a trois mois, sans fatigue plus marquée, il remarqua une contracture musculaire au niveau des deux avant-bras, contracture qui empêche l'extension et qui sera décrite plus loin.

A son entrée, il présente un très léger état fébrile, la peau est un peu chaude, la température atteint près de 39° le soir. Ce qui attire surtout l'attention chez ce malade, c'est une bride musculaire qu'on remarque au niveau de chaque avant-bras et qui résulte d'une contracture de chacun des muscles longs supinateurs. Plus profondément, on sent une seconde bride, plus courte, constituée par l'expansion aponévrotique du biceps. Les coudes semblent épaissis d'une manière générale, mais sans saillie anormale ; pas de craquements, pas de raideur au niveau de ces articulations. L'extension et la flexion des avant-bras ne peuvent pas

Digitized by Google

être obtenues d'une façon complète par suite de la contracture des longs supinateurs.

Les deux poignets, surtout le droit, présentent un épaississement très notable ; cet épaississement semble aussi porter sur les articulations du carpe, et il est facile de déterminer de nombreux craquements dans cette région. Tous les mouvements des poignets s'exécutent mal et s'accompagnent de douleurs. La pronation ne peut être obtenue surtout du côté droit, et cette gêne semble résulter non pas tant de la contracture musculaire que de la raideur articulaire, car cette raideur articulaire seule persiste pendant le sommeil anesthésique, tandis que la contracture musculaire disparaît complètement.

Les muscles de l'avant-bras ne semblent pas atrophiés, mais on constate au niveau des biceps un aplatissement qui fait penser à une atrophie de ces muscles; le malade déclare d'ailleurs que ses bras ont notablement diminué de volume depuis le début de sa maladie.

Depuis trois mois environ, le malade éprouve quelques douleurs dans les cou-de-pied ; la démarche est un peu lente, mais on ne constate rien d'anormal du côté de ces jointures.

Il présente encore une particularité curieuse : ce sont des ganglions, au nombre de quatre, deux de chaque côté, qui se trouvent symétriquement placés, l'un au-dessus de l'épitrochlée, l'autre près de l'aisselle, sur la face interne du bras, au niveau du paquet vasculo-nerveux, et semble faire corps avec lui; celui de gauche, au contraire, glisse plus facilement au-dessus de lui. Ces ganglions n'ont jamais été douloureux, on peut les malaxer sans provoquer aucune plainte. Ils datent d'environ un an, au dire du malade; ils seraient survenus à la suite du froid ou de la fatigue. Jamais de plaie ni d'excoriation aux membres supérieurs.

Aucun trouble de la sensibilité dans les membres supérieurs.

Le cœur ne présente rien d'anormal; les battements sont nets, réguliers, pas de souffle.

Jamais de toux ; rien à l'examen de la poitrine.

Digitized by Google

Bon état général. Fonctions digestives intactes.

Réflexions. — Quelle est la nature des lésions présentées par ce malade? Les douleurs et le gonflement articulaires survenus à la suite de fatigues et réapparaissant chaque année sous l'influence de la même cause, et surtout les craquements qui existent au niveau des deux poignets, font penser à du rhumatisme chronique. Les contractures musculaires ne sont pas rares dans cette affection et font partie des diverses déformations qui ont été signalées : celles que présentent les longs supinateurs chez notre malade peuvent se rapprocher des contractures qui succèdent aux lésions des petites articulations et qui ont été si bien décrites par Charcot. L'atrophie que l'on constate au niveau des biceps peut également être regardée comme consécutive aux lésions articulaires et serait du genre de celles qu'ont signalées les thèses de Valat et de Mondan, de Lyon.

Ce qui est encore en faveur du rhumatisme, c'est le léger état fébrile que présentait le malade au moment de son entrée, ce sont aussi les douleurs qu'il accuse encore à l'heure actuelle dans les coudes et dans les articulations des coude-pied.

Les ganglions décrits plus haut sont plus difficiles à expliquer. La symétrie qu'affecte la disposition de ces ganglions, correspondant à une égale symétrie dans les lésions articulaires, pourrait éveiller l'idée d'une affection nerveuse. On peut, en effet, se demander si ces ganglions ne sont pas des tumeurs analogues à des névromes, et si les diverses déformations musculaires et articulaires ne leur sont pas imputables. Un de ces ganglions semble en effet, avons-nous dit, faire corps avec le paquet vasculo-nerveux du bras. Mais si l'on considère que ces petites tumeurs ne sont nullement douloureuses et ne l'ont jamais été, qu'elles sont consécutives aux lésions articulaires, on refusera cette interprétation pour relier plus volontiers l'apparition de ces ganglions à une cause banale, comme le froid.

Il s'agit donc vraisemblablement ici d'un cas de rhumatisme chronique avec déformations diverses consécutives.

Digitized by Google

PNEUMONIE LOBULAIRE SCLÉREUSE ;

Par M. Amédée MATHIS.

L'animal qui fait l'objet de cette observation était une jument anglaise âgée de 10 ans, qui fut amenée à la consultation de l'École, le 8 février 1882. M. Rey, professeur retraité, nous l'avait adressée en nous priant de lui passer un séton au poitrail ; il l'avait en outre soumise depuis quelque temps à un traitement arsenical à haute dose (6 à 8 grammes d'acide arsénieux par jour).

Sur notre demande, et en raison de l'intérêt que cette malade présentait, le propriétaire se décida à la laisser dans nos hôpitaux ; elle fut placée dans le service de M. le professeur Saint-Cyr, que je suppléais à cette époque. Voici les symptômes que j'ai recueillis. A l'écurie, l'habitude extérieure est assez bonne, les aplombs sont normaux, la tête est bien portée, même un peu fièrement, les oreilles mobiles, l'œil vif et bien ouvert ; en un mot un faciès de bonne santé ; seule la respiration est accélérée, et on ne compte pas moins de 70 respirations par minute ; la température est à 39°,5 ; le pouls est à 66, avec une artère dure, petite, tendue ; les battements du cœur forts et vibrants ; les muqueuses sont pâles, décolorées, lavées ; il n'y a pas ou presque pas de jetage, lequel est blanchâtre, un peu rosé ; la chaleur de l'air expiré est à peu près normale, une toux quinteuse, profonde, pectorale, un peu sêche, se fait entendre de temps en temps. Au dire du propriétaire, cet état dure depuis bientôt deux mois, et il s'aggrave de jour en jour ; la faim et la soif ont presque disparu, aussi l'animal est dans un état de maigreur extrême.

La marche fatigue énormément la malade, les quelques pas qu'on lui fait faire dans son écurie l'essouffient beaucoup, elle se refuse à avancer, les membres antérieurs semblent cloués au sol et se meuvent avec difficulté. Tous ces symp-

Digitized by Google

tômes devaient naturellement me conduire à examiner la poitrine.

Aucun changement de forme dans le thorax; la palpation dénote des battements de cœur très énergiques sans frottements ni sensations anormales; il m'a semblé qu'à la percussion la résonnance était un peu diminuée sur toute l'étendue de la poitrine, mais ce pouvait être la sonorité habituelle du sujet; à l'auscultation on entend un murmure respiratoire rude, un léger bruit expiratoire et avec cela des râles humides peu nombreux. Rien au cœur. Le diagnostic était facile; j'avais évidemment affaire à de la bronchite capillaire, et en raison de l'ancienneté de la maladie, probablement à de la pneumonie lobulaire. On applique 1 kilogr. de moutarde sous la poitrine, et on fait prendre un électuaire au miel avec un gr. d'extrait d'opium, 30 gr. de kermès, 20 gr. de soufre, et 10 gr. de bicarbonate de soude.

Dans les jours suivants aucun changement ne survint dans l'état du sujet; on applique à nouveau la moutarde sous la poitrine, puis un vésicatoire pour fixer l'œdème; on fait des frictions d'alcool camphré sur les membres qui sont froids, et qu'on entoure ensuite de bandes de flanelle.

Le 18 février au matin, on s'aperçoit qu'une abondante hémorrhagie a eu lieu dans la nuit; la mangeoire, la litière, les membres antérieurs sont pleins d'un sang vermeil un peu pâle; les naseaux sont bouchés par un sang écumeux; l'animal est profondément abattu, les muqueuses sont très pâles, les membres sont froids, la peau elle-même n'a plus sa température habituelle, malgré les couvertures chauffées dont l'animal est surchargé; le pouls est à 90, la respiration à 85, la température à 37°,5 : elle a baissé de deux degrés subitement, les battements du cœur sont faibles, l'artère se sent à peine; la percussion n'indique rien de nouveau, l'auscultation fait entendre des râles muqueux dans toute la cavité thoracique, dus sans doute au sang épanché dans les bronches. On supprime l'électuaire, que l'on remplace par du quinquina et 6 grammes de seigle ergoté.

Le 19, même état; la malade va s'affaiblissant de plus en

Digitized by Google

plus; nouvelle hémoptysie dans la journée ; jusqu'au 25, jour de la mort, on attend le dénoûment fatal ; par deux nouvelles hémorrhagies, le 22 et le 24, la faiblesse est devenue telle que le sujet peut à peine changer de place ; il ne peut plus tousser, pour débarrasser ses bronches du mucus sanguinolent qui les obstrue.

L'autopsie a lieu le 26. Le corps est absolument exsangue ; les cavités nasales, l'arrière-bouche, la trachée et les bronches sont rempliespar un mucus sanguinolent, spumeux, bien capable de déterminer la mort par asphyxie si l'animal n'avait eu une autre cause pour succomber. Le poumon présente dans tous ses points, disséminés çà et là, 50 à 60 petites tumeurs, variant du volume d'un pois à celui du poing, dont la plupart, après lavage, se montrent blanches, mais un peu grisâtres, fermes, rénitentes, criant sous le scalpel, de forme arrondie, avec des contours assez bien dessinés, et placée au sein du tissu pulmonaire, relativement sain. Ces tumeurs sont reliées les unes aux autres par les bronches dont la gaîne conjonctive est considérablement hypertrophiée, et atteint avec les deux autres membranes une épaisseur approchant de 1/2 centimètre. Chacune de ces petites tumeurs semble greffée sur une petite bronche. D'autres tumeurs scléreuses semblent moins avancées en organisation, et on peut y reconnaître à l'œil nu des traces de tissu pulmonaire au milieu du tissu conjonctif. Dans quelques-unes, enfin, de formation beaucoup plus récente, tous les caractères précités ont disparu ; il y a de la rougeur, de la congestion, mais ce n'est pas quand même l'aspect d'un poumon hépatisé ; deux d'entre elles ne sont que des caillots, les bronches qui y conduisent sont pleines de sang.

L'étude microscopique de ces différents points montre qu'il s'agit d'un seul et même processus à différentes époques de son évolution ; il s'agit d'une pneumonie interstitielle, se limitant à quelques points du poumon et laissant le reste absolument indemne.

I. Les dernières tnmeurs citées sont constituées par une hypertrophie du tissu conjonctif interlobulaire avec forma-

Digitized by Google

tion de tissu embryonnaire; les vésicules ont diminué de volume, et contiennent quelques cellules endothéliales détachées et dégénérées; une certaine congestion des vaisseaux capillaires est bien évidente. Dans les points hémorrhagiques, on peut remarquer facilement de nombreuses taches formées par des cristaux de matière colorante du sang, au milieu du tissu embryonnaire; il n'y en a nulle part dans le tissu sain du poumon.

II. Dans la deuxième variété de tumeur, le tissu est plus abondant, il tend à s'organiser, et les vésicules pulmonaires sont atrophiées ; la plupart d'entre elles sont remplies, bourrées d'épithélium dégénéré ; de telle sorte que la préparation simule une coupe d'épithéliome ou de carcinome suivant les points.

III. Enfin, dans les tumeurs scléreuses, il n'y a que du tissu plus ou moins avancé en organisation, avec des points plus récents sur les confins, et des débris épithéliaux disséminés par petits amas, débris des anciennes vésicules pulmonaires.

Il est à remarquer que le tissu péribronchique présente absolument les mêmes altérations, il est ou embryonnaire ou fibreux, suivant les endroits, et il contient çà et là de petits points hémorrhagiques , en sorte que ces diverses néoplasies se ressemblent complètement. Où ont-elles commencé ? Il est difficile de le dire ; qu'elles aient débuté par de la péribronchite ou de la pneumonie interstitielle, il est certain qu'elles sont solidaires, en raison de leur continuité et de leur nature. J'ajoute qu'elles ne me paraissaient pas devoir être rattachées à une néoplasie sarcomateuse ; car leur évolution anatomique comme leur marche clinique sont celles des inflammations, et non des tumeurs. Quant aux hémorrhagies, je puis dire qu'elles se sont effectuées dans le tissu embryonnaire, comme l'indiquent les données anatomiques, et les cas analogues qui ont déjà été publiés.

M. Lépine demande à être renseigné sur les doses de 8 à 10 gr. d'acide arsénieux donné en une seule fois à un cheval.

M. Mathis fait observer que l'acide arsénieux a été administré à l'état

Digitized by Google

solide. M. Rey a même pu donner à la fois 30 gr. d'arséniate de strychnine dans le traitement dé la morve. Par contre, l'acide arsénieux en solution tue un cheval à la dose de 50 centigr.

GENU VALGUM GUÉRI PAR L'OSTÉOCLASIE AU 27ᵉ JOUR DE L'OPÉRATION.

M. Robin présente au vingt-septième jour de l'opération un genu valgum guéri par sa méthode.

C'est une jeune fille de 15 ans, vigoureuse, bien développée, n'accusant pas d'antécédent héréditaire ; mais, particularité bien digne de remarque, c'est que la malade a déjà été opérée du genu valgum à l'âge de 7 ans. A cette époque, en effet, elle était entrée à la Charité de Lyon, dans le service de M. Fochier, qui la redressa par la vieille méthode d'ostéoclasie. Après l'opération elle dut rester un an en surveillance à la Charité, où on lui fit porter constamment des appareils tuteurs. Néanmoins, la récidive eut lieu quelque temps après ; ses parents la firent alors entrer dans une maison d'incurables.

Venue à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Mollière, pour une amygdalite, elle accueillit avec empressement l'opération proposée pour son genu valgum. Outre l'affection légère pour laquelle elle était entrée, on avait, en effet, constaté un genu valgum unilatéral droit très considérable, puisque l'écartement intermalléolaire était de 18 centimètres. Outre cette déviation, on constate encore d'autres déformations osseuses peu importantes du côté du fémur gauche et du tibia à droite. La malade dit souffrir beaucoup quand le genou dévie après une marche longue ou après une station debout prolongée. On ne constate pas de relâchement ligamenteux.

Le 14 novembre, opération : il faut une force considérable pour pratiquer la fracture sus-condylienne. Les os, manifestement rachitiques, sont éburnés, et la fracture se pro-

Digitized by Google

duit avec un bruit éclatant. Elle est incomplète. On ne constate pas trace de contusion après l'opération.

14 novembre. Il y a un peu de douleur, mais on ne constate ni gonflement ni hydarthrose.

15 nov. La douleur a disparu, et il n'est pas survenu d'hydarthrose ni de gonflement, après les jours suivants, ni après le redressement tardif, le huitième jour de l'opération.

Le vingt-cinquième jour on a enlevé l'appareil plâtré et la consolidation était complète ; la malade peut faire quelques pas. Aujourd'hui, après quelques bains, la malade vient à pied sans aide ; elle a monté et descendu plusieurs rampes d'escaliers. M. Robin fait constater la rectitude parfaite du membre opéré, l'absence de cal au point de la fracture et de raideur dans le genou, enfin la facilité avec laquelle elle marche.

Ce qu'il faut d'abord constater dans cette observation, suivant M. Robin, c'est la récidive survenue malgré toutes les précautions prises après l'ancienne opération ; mais ce n'est pas sur ce point qu'il croit devoir appeler l'attention, de même qu'il ne veut pas insister sur l'innocuité extrême de son opération, ni sur la perfection des résultats à tous les points de vue. Ce que M. Robin voudrait faire bien constater, c'est la rapidité de la guérison du genu valgum après son opération.

On a, en effet, montré comme un avantage considérable de l'ostéotomie des guérisons après quatre mois seulement de traitement.

Pour la malade présentée, la durée du traitement a été de vingt-cinq jours par la nouvelle méthode. M. Robin rappelle, à ce propos, que la durée du traitement est en moyenne de trente jours.

M. D. Mollière insiste sur ce point important que moins d'un mois après son opération la malade a pu marcher. Le résultat est très satisfaisant. On peut constater l'absence de cal. Cependant, malgré de nombreuses communications, malgré la présentation de malades à la Société de chirurgie, un membre de cette Société a encore osé récemment soutenir la supériorité de l'ostéotomie chez une malade qui n'a pu marcher que quatre mois et demi après l'opération.

Digitized by Google

ANÉVRYSMES MULTIPLES DE LA CROSSE DE L'AORTE.

M. Truc, interne à l'Hôtel-Dieu, présente une pièce pathologique provenant du service de M. le docteur Lépine. C'est le cœur et la crosse aortique d'un sujet dont l'observation sera publiée ultérieurement. La crosse de l'aorte est le siège de plusieurs anévrysmes de volumes variés ; l'un d'eux comprimait le nerf récurrent gauche ainsi que la bronche correspondante et avait produit de graves désordres du côté des muscles du larynx.

L'orifice aortique est rétréci et insuffisant. Les deux valvules internes sont soudées par leurs bords contigus, sauf près de la cloison interventriculaire, où il existe un pertuis qui établit une communication permanente entre le canal aortique et la cavité ventriculaire gauche. Les lésions observées confirment point par point le diagnostic porté avant la mort.

TAILLE RÉNALE POUR UNE ANURIE.

M. Daniel Mollière présente des pièces pathologiques provenant d'une malade de son service chez laquelle il a pratiqué une taille rénale pour une anurie avec accidents urémiques consécutifs à une atrophie du rein droit et à une obstruction de l'uretère gauche par un calcul occupant le bassinet.

RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTHRE ET HYPERTROPHIE DU LOBE MOYEN DE LA PROSTATE.

M. Augagneur présente les organes urinaires d'un malade mort d'urémie dans son service. C'était un homme de 53 ans, alcoolique et ayant eu de nombreuses blennorrhagies. Depuis deux ans, il s'était aperçu d'un peu de dysurie. Il y a

Digitized by Google

trois mois, un chirurgien avait diagnostiqué un rétrécissement et avait employé la dilatation graduelle. Après trois semaines de ce traitement, le malade était sorti amélioré. Il rentra à l'Hôpital, il y a dix jours, avec de la rétention d'urine, de la fièvre et un état général alarmant. L'examen de ce malade montra qu'il avait deux rétrécissements de l'urèthre admettant le n° 15 de la filière, l'un au niveau de la fosse naviculaire, l'autre à l'union de la portion bulbeuse et membraneuse. En outre, on diagnostiqua une barre vésicale, due sans doute à de l'hyperthrophie du lobe moyen de la prostate. Les symptômes généraux, l'état des urines, etc., nous firent admettre également des lésions rénales. Malgré un traitement approprié, le malade succomba six jours après à une crise urémique à forme syncopale.

L'autopsie confirma le diagnostic. Les pièces en sont intéressantes, surtout parce qu'elles montrent réunis sur le même malade des rétrécissements de l'urèthre et une hypertrophie du lobe moyen de la prostate. C'est un fait sur lequel M. Augagneur a insisté déjà (Thèse de Liénard, Lyon, 1884), que souvent coexistent ces deux lésions. Elles ont l'une sur l'autre une influence nocive très considérable.

Cette pièce est la preuve convaincante que les idées émises par M. Bron, sur l'utilité pour les rétrécis de devenir prostatiques, se trouvent souvent en défaut.

NOTE SUR LE MICROBE DES OREILLONS;

Par M. le docteur Boinet.

Depuis longtemps les faits cliniques avaient fait considérer les oreillons comme une maladie infectieuse ; mais la preuve n'en a été fournie que par les recherches de MM. Capitan et Charrin (1); après avoir examiné le sang, la salive

(1) Société de biologie, 28 mars 1881.

Digitized by Google

et l'urine de six malades, ces auteurs sont arrivés aux conclusions suivantes :

« Dans le sang de tous les malades ils ont constaté des « microbes en grand nombre, la plupart sphériques, parfois « allongés en bâtonnets mobiles et, en général, assez petits.

« La salive renfermait une grande quantité de microbes « dont la plupart rappelaient ceux du sang. Dans l'*urine*, « examinée dans six cas, on ne trouvait ni sucre, ni albu- « mine, ni microbes. »

Dans le mémoire de M. Védrènes (1), on lit le résumé de nouvelles recherches de M. Capitan : « Sur huit malades, « M. Capitan n'a rien vu de particulier, ni dans la salive, ni « dans les urines ; mais il a constaté dans le sang de tous les « malades un grand nombre de microbes, fort abondants, « en pleine évolution de la maladie ; diminuant pendant « la convalescence ; diminuant aussi lorsque l'orchite se « montre. Ce microbe se présente sous la forme de petits « bâtonnets (2/1000 de longueur sur 1/2 de largeur) ; puis on « aperçoit des micrococcus, soit simples, soit en point dou- « ble, formant des chaînes de plusieurs grains ; un des « grains terminaux peut avoir un volume double de chacun « des autres micrococcus disposés en chaînettes. On en a « trouvé 4 à 5, jusqu'à 50 sous le champ du microscope.

« La culture a donné des résultats en 24 heures. Fréquem- « ment plusieurs éléments se disposaient en plaques. Les « inoculations sur le chien, le lapin et le cobaye ont été « négatives. »

Dans le sang d'un malade, M. Pasteur n'a pas vu de microbes. Dans un autre cas, M. Roux n'a eu que des cultures négatives. MM. Capitan et Charrin faisaient à la Société de biologie (2) cette nouvelle communication sur les microbes dans les oreillons.

« Dans le sang de treize malades, ils ont constaté des « petits bâtonnets de 2 à 3 millièmes de mil. de longueur,

(1) *Archives de médecine militaire*, 1881.

(2) Société de biologie, 3 décembre 1883.

Digitized by Google

« tantôt et le plus souvent des micrococcus tous également « mobiles. Dans l'urine de douze malades, ils ne trouvèrent « ni albumine ni organismes : l'urine d'un seul malade « renfermait de l'albumine rétractée contenant des microbes « des oreillons qui ont été cultivés. »

Tout dernièrement, M. le professeur Bouchard et Netter ont retrouvé les mêmes micrococcus; mais, vu l'absence d'inoculations positives, M. le professeur Jaccoud (1) reste très réservé et se borne à dire : « Il paraît vraisemblable « qu'un jour ou l'autre de nouvelles recherches démontre- « ront que les microbes sont constants, qu'ils ont une forme « particulière, qu'on peut les cultiver, et qu'avec du liquide « de culture on pourra reproduire la maladie. »

Nous avons fait, dans le laboratoire de M. le professeur Chauveau, quelques recherches cliniques et expérimentales sur le microbe des oreillons; en voici le résumé :

Sang. Nous avons examiné avec toutes les précautions voulues le sang de quinze malades atteints d'oreillons, et nous avons constaté, comme MM. Capitan et Charrin (2), la présence de microbes sphériques, tantôt libres, tantôt accolés aux globules rouges, le plus souvent isolés, plus rarement en point double. Souvent ces microbes sont plus nombreux dans le cas d'oreillons offrant des complications, surtout à leur début. Ainsi, dans un cas de pseudo-rhumatisme ourlien, d'abcès de la nuque et dans deux cas d'orchite consécutifs aux oreillons, le nombre des micrococcus contenus dans une goutte de sang était près de deux fois plus considérable que dans les cas d'oreillons ordinaires.

Ce fait n'est pas conforme aux conclusions de M. Capitan (3), qui affirme que les micrococcus diminuent toujours, quand l'orchite se montre

Cependant, dans un cas d'orchite ourlienne double au début, ce n'est qu'à grand'peine que nous sommes arrivés à

(1) *Gaz. des hôp.*, 6 mai 1884.
(2) Société de biologie, 28 mai 1881.
(3) Védrènes, *Rec. des mém. de méd. milit.*, 1881.

Digitized by Google

voir dans le sang quelques rares micrococcus. Exceptionnellement, nous avons trouvé les bâtonnets mobiles indiqués par MM. Capitan et Charrin. Dans quelques cas nous avons constaté une série de micrococcus au nombre de 3, 4, 5 accolés les uns aux autres, disposés en chapelet. Enfin, de gros grains terminaux quatre ou cinq fois plus volumineux sont parfois situés à l'extrémité de la chaîne.

Pus. Ces mêmes micrococcus ont été retrouvés dans le pus d'un des abcès de la nuque, recueilli avec toutes les précautions d'usage (lavage de la peau à l'alcool, lancette flambée, pipettes stérilisées, etc.). Ces microorganismes se présentaient sous la forme d'amas de micrococcus réunis, soit en chapelet de trois ou quatre, soit en zooglées. Il existait aussi des granulations brillantes, solitaires, isolées, quatre ou cinq fois plus grandes que les micrococcus.

Dans d'autres points, on voit quelques rares bâtonnets; parfois les chaînes des micrococcus sont terminées par des gros grains, qui ont un volume triple de ceux qui constituent la chaîne.

Ce pus est recueilli et ensemencé avec les précautions d'usage. Le bouillon de bœuf salé a été le meilleur liquide de culture.

Liquides de culture. Au bout de 24 heures, les cultures étaient positives. Le liquide de la troisième génération est louche, sale. Examiné avec l'objectif[9] et l'oculaire[2] de Vérick, il présente des micrococcus extrêmement petits, la plupart isolés, quelquefois réunis deux à deux, rarement agglomérés en zooglées. Dans certains points, une série de micrococcus accolés les uns aux autres décrit une ligne sinueuse offrant l'aspect de bâtonnets.

Dans le liquide de la quatrième génération, on aperçoit de nombreux micrococcus isolés, quelques rares séries de micrococcus en chapelet, et exceptionnellement des amas de micrococcus en zooglées, disposition qui finit par disparaître presque complètement dans les cinquième et sixième générations.

Digitized by Google

Mais, comme dit Dreyfus-Brissac (1) : « Malheureusement « l'expérimentation n'a pas encore donné la réponse qu'on « était en droit de lui demander. Si MM. Capitan et Charrin « ont trouvé des microorganismes dans différents liquides, « tels que la salive et le sang, ils ont échoué dans leurs ten- « tatives d'inoculation qui seules eussent été probantes, et « d'autres expérimentateurs ont eu le même insuccès.

Nous avons renouvelé ces recherches dans le laboratoire de pathologie expérimentale de la Faculté de Lyon. Voici les résultats de nos inoculations sur le chien, le lapin et le cobaye :

Inoculations, 1re *série* : Le liquide de culture de la troisième génération (bouillon de bœuf salé) a été injecté dans la parotide d'un lapin et dans la tunique vaginale d'un cobaye et d'un autre lapin. Ces différentes régions sont atteintes d'un léger empâtement, d'un peu de gonflement, d'une douleur peu intense à la pression ; mais, six jours après, la guérison était parfaite. Sur le chien, le lapin et le cobaye, l'injection des liquides de culture dans le tissu cellulaire sous-cutané n'a produit qu'un simple abcès sans autres accidents.

2me *Série* : Les inoculations des liquides de culture de la quatrième génération ont été moins négatives.

Pourtant, chez un lapin et un cobaye, l'injection de ce liquide, soit dans la tunique vaginale, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, n'a été suivie que d'un peu de gonflement, de rougeur et de douleur. Mais le même liquide injecté au même moment dans la tunique vaginale droite d'un gros lapin a déterminé des phénomènes inflammatoires fort graves (rougeur, tuméfaction, chaleur, douleur très-vive à la pression). La mort est arrivée au bout de quinze jours.

A l'autopsie de ce lapin, nous avons trouvé les lésions suivantes :

La tunique vaginale droite contient un peu de liquide louche, et elle est parsemée de plaques purulentes, jaunâ-

(1) *Gazette hebdom.*, 26 juillet 1884.

Digitized by Google

tres, molles, isolées, très adhérentes. Ces plaques recouvrent aussi la surface du testicule et se prolongent sur le cordon spermatique qu'elles engaînent presque complètement. Au niveau de ces plaques, on constate des adhérences surtout marquées entre le fond de la tunique vaginale et la partie inférieure du testicule droit. Si on sectionne cette glande, on constate deux petits foyers purulents du volume d'un petit pois. La tête de l'épididyme droit est aussi le siège d'un petit noyau purulent. Du côté gauche, la vaginale offre les mêmes plaques et l'épididyme renferme un pus épais, jaune, caséeux, le canal déférent est volumineux, moniliforme, rempli du même pus épais, jaunâtre, caséeux.

Dans le pli de l'aîne, on voit un vaisseau lymphatique gorgé de pus. A l'ouverture de l'abdomen, on constate toutes les lésions de la péritonite (injection, vascularisation, plaques jaunâtres, etc.). Les fausses membranes qui se trouvent au niveau du canal inguinal interne ressemblent tout à fait à celles qui recouvraient la tunique vaginale; elles sont baignées par de la sérosité louche assez abondante ; des adhérences peu solides réunissent les anses intestinales, et le gros intestin est recouvert de fausses membranes purulentes. Le foie est un peu graisseux. La rate et les reins sont sains. Des taches hémorrhagiques sont disséminées sur tout le poumon gauche.

L'examen microscopique a permis de constater les micrococcus décrits plus haut, soit dans la sérosité péritonéale, soit dans les plaques jaunâtres purulentes qui parsemaient la surface de l'épididyme. Nous continuerons ces recherches, et nous aurons l'honneur de les communiquer dans une prochaine séance.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

DES

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES

POUR L'ANNÉE 1884

Du bouton de Gafsa au camp de Sathonay, par MM. Ed. BOINET et Ch. DEPÉRET 3

Contribution à la création d'un musée gynécologique (service de M. Laroyenne) d'après un mode particulier de préparation; quelques considérations cliniques et anatomo-pathologiques, par M. J. RENDU 15

A propos d'un cas d'hémoglobinurie paroxystique, par M. A. RODET 23

De l'élévation de la température centrale et des exacerbations fébriles chez les chlorotiques, par M. H. MOLLIÈRE 33

De l'atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé, par M. CHAUVEAU 39

Asphyxie locale des extrémités chez une femme athéromateuse, par M. BOUVERET 44

Du pronostic des déviations de la colonne vertébrale considéré au point de vue de leur curabilité, par M. PRAVAZ 51

Note sur un cas d'empoisonnement par les fruits du taminier, par M. H. COUTAGNE 63

Appareil pour la transfusion du sang permettant en même temps l'injection intra-veineuse d'une solution saline, par M. BOUVERET 73

Note sur l'anesthésie rectale, par M. A. PONCET 85

Septicémie intestinale d'origine spéciale, par MM. LÉPINE et Daniel MOLLIÈRE 101

Observations critiques sur l'emploi des filtres de plâtre pour stériliser les liquides à ferments, par M. P. CAZENEUVE 108

De l'uréthrite bactérienne, par M. AUBERT 114

Études sur le le thorax normal de l'homme, par M. TRUC 121

Le convallaria maïallis, son action physiologique sur le cœur, par M. Ch. REBOUL 138

Hernie musculaire du moyen adducteur gauche, par M. BOINET ... 158

Digitized by Google

Épilepsie jacksonnienne dans un cas de lésion sous-corticale, par MM. Bouveret et Éparvier..... 165
Relation d'une épidémie à phénomènes hystéro-choréiques observée à Albon (Ardèche) en 1882, par M. Bouzol..... 177
Contribution à l'étude du pouls veineux, par M. R. Tripier..... 200
Sur la présence d'alcaloïdes toxiques dans l'urine et dans certains liquides pathologiques, par MM. Lépine et Guérin..... 204
Note sur le cancer précoce de l'estomac, par M. Bard..... 211
Nouvelles expériences comparatives sur l'inoculabilité de la scrofule et de la tuberculose de l'homme au lapin et au cobaye, par M. Arloing..... 221
Études étiologiques sur une épidémie locale de fièvre typhoïde à 1,000 mètres d'altitude, par M. G. Roux..... 228
Deux observations d'ophthalmie blennorrhagique atténuée, par M. Aubert..... 247
Contribution à l'étude des localisations osseuses de la syphilis tertiaire de l'ostéo-myélite gommeuse des os longs, par M. Michel Gangolphe..... 254
De quelques complications rares des oreillons, par M. Boinet..... 297
De l'uréthrite postérieure simple ou compliquée, par M. J. Éraud. 304
Études étiologiques sur les foyers cholériques de l'Ardèche, par M. Bouveret..... 328

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES MÉMOIRES ET COMPTES-RENDUS DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES PENDANT L'ANNÉE 1884 (1).

A

	M.	C. R.
Adénoïdes (nouvelle méthode d'opération des tumeurs), par M. D. Mollière		20
Alcaloïdes toxiques dans l'urine et dans certains liquides pathologiques, par MM. Lépine et Guérin	204	
— Discussion par MM. Soulier, Vinay et Lépine		120
Amputation de Pirogoff, par M. Raffin		87
— Discussion par M. L. Tripier		87

(1) Abréviations : M. (Mémoires); C. R. (Comptes-rendus).

Digitized by Google

	M.	C. R.
Anesthésie rectale (note sur l'), par M. A. Poncet	85	
— Discussion par MM. D. Mollière, Robin, Augagneur, Delore, Aubert et Poncet		107
Anesthésique de l'œil (la cocaïne comme nouvel), par M. Grand-clément		167
Discussion par MM. Diday, Aubert et A. Poncet		167
Anévrysmes multiples, par M. Bard		32
— Discussion par MM. Léon Tripier et Aubert		32
Anévrysmes multiples de la crosse de l'aorte, par M. Truc		209
Ankylose rectiligne du coude (résection dans un cas d'), par M. D. Mollière		7
Anthracosique (poumon), par M. R. Tripier		21
Anurie (taille rénale pour une), par M. D. Mollière		209
Apomorphine dans certains troubles nerveux (de l'), par M. Weill		147
— Discussion par MM. Augagneur, Icard, Horand et Weill.		154
Appareil pour la transfusion du sang permettant en même temps l'injection intra-veineuse d'une solution saline, par M. Bouveret	73	
Appareil prothétique, par M. L. Tripier		29
Arnica (éruption érysipélateuse de la face produite par l'application de la teinture d'), par M. Cartier		11
— Discussion par MM. Pernot, Icard, Aubert, Arloing, Fochier, Augagneur et D. Mollière		14
Asphyxie locale des extrémités chez une femme athéromateuse, par M. Bouveret	44	
— Discussion par MM. Mollière, Renaut, Arloing et Bouveret		44
Atropine dans le diabète (essai de l'), par M. Z. Pupier		73
— Discussion par MM. Morat, H. Mollière et Pupier		78
Atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé (de l'), par M. Chauveau	39	

B

Bacille tuberculeux dans les fongosités osseuses et articulaires (du), par M. M. Gangolphe		38
Bactéridies (action du froid sur les), par M. Arloing		37
Bain tiède sur la température centrale et la température périphérique (influence du), par M. Chauvet		33
— Discussion par M. Aubert		36
Bains froids (pneumonie droite hyperthermique survenue dans le cours d'un état puerpéral, guérison par les), par M. Garel		88

Digitized by Google

	M.	C. R.
Bec-de-lièvre congénital avec fissure de la voûte palatine, par M. Vincent		51
— Discussion par MM. Renaut, Arloing et Vincent		51
Béquilles (paralysie double par les), par M. Vinay		51
Blennorrhagie chez l'homme (recherche sur le microbe de la), par M. Aubert		113
— Discussion par MM. Augagneur, Soulier, Rendu, Icard, H. Mollière et Aubert		113
Bouton de Gafsa au camp de Sathonay, par MM. Boinet et Depéret	3	
— Discussion par MM. Doyon, R. Tripier, Arloing et Boinet		20

C

Cancer précoce de l'estomac (note sur le), par M. Bard	211	
— Discussion par MM. Bouveret et Augagneur		130
Cérébrale chez un syphilitique (lésion), par M. Roque		129
— Discussion par M. Bouveret		130
Chancres syphilitiques multiples, par M. Augagneur		23
— Discussion par MM. Doyon, Aubert, Icard, Arloing et Augagneur		23
Chancre induré s'étendant à l'intérieur du canal, par M. Aubert		119
— Discussion par MM. Icard, Soulier, Lépine et Aubert		119
Chlorotiques (de l'élévation de la température centrale et des exacerbations fébriles chez les), par M. H. Mollière	83	
Cholériques de l'Ardèche (études étiologiques sur les foyers), par M. Bouveret	328	
Ciseaux multiplicateurs, par M. D. Mollière		67
— Discussion par MM. Lépine et D. Mollière		68
Clou de Gafsa chez les chiens, par M. Boinet		64
— Discussion par MM. D. Mollière et Vinay		65
Cocaïne comme nouvel agent anesthésique de l'œil (la), par M. Grandclément		167
Cocaïne dans la chirurgie oculaire (du chlorhydrate de), par M. Gayet		168
— Discussion par MM. Dor, Grandclément, Bravais, Pollosson, Garel et Martin		172
Cocaïne (effets physiologiques de la), par M. Arloing		198
— Discussion par MM. Chauveau et Arloing		198
Cocaïne (sur la), par M. Pollosson		180
Cœur sous la peau, par M. Dor		22
Colonne vertébrale (du pronostic des déviations de la) considéré		

Digitized by Google

	M.	C. R.
au point de vue de leur curabilité, par M. Pravaz.....	51	
— Discussion par MM. Fochier et Pravaz.....		43
Contagion des végétations syphilitiques, par M. Aubert.....		155
— Discussion par MM. H. Mollière, D. Mollière et Aubert.		155
Contractions péristaltiques pendant la déglutition des liquides, par M. Arloing.....		6
Contractures généralisées (massage actif continu dans un cas de), par M. Robin.....		179
— Discussion par MM. Augagneur, Lépine, H. Mollière et Robin.....		179
Convallaria maïllis (le), son action physiologique sur le cœur, par M. Ch. Reboul.....	138	
Cultures virulentes par l'oxygène comprimé (de l'atténuation des), par M. Chauveau.....	39	
— Discussion par MM. Lépine, Birot, D. Mollière et Chauveau.....		67

D

Déviations de la colonne vertébrale considéré au point de vue de leur curabilité (du pronostic des), par M. Pravaz.....	51	
Déviation du rhythme cardiaque avec pouls lent et crises épileptiformes syncopales (observation de), par M. Guinand..		189
Diabète (essai de l'atropine dans le), par M. Z. Pupier.....		73

E

Empoisonnement par les fruits du taminier (note sur un cas d'), par M. H. Coutagne.....	63	
Épidémie locale de fièvre typhoïde à 1,000 mètres d'altitude (études étiologiques sur une), par M. G. Roux.....	228	
Épilepsie bulbaire, pouls lent, par M. Lépine.....		3
Épilepsie jacksonnienne dans un cas de lésion sous-corticale, par MM. Bouveret et Éparvier.....	165	
Érysipélateuse de la face produite par l'application de la teinture d'arnica (éruption), par M. Cartier.....		11
Érythèmes spéciaux des yeux, des bronches et de la peau causés par des dermestes que l'on rencontre dans les dépôts d'os, par M. Pernot.....		7
— Discussion par MM. Aubert, Arloing, H. Mollière et Pernot.....		9
Estomac (note sur le cancer précoce de l'), par M. Bard	211	

Digitized by Google

M. C. R.

F

Fibrome de la grande lèvre, par M. Gangolphe... 57
— Discussion par MM. L. Tripier, Icard et Glénard..... 32
Fièvre typhoïde à 1,000 mètres d'altitude (études étiologiques sur une épidémie locale de), par M. G. Roux..... 228
Filtres de plâtre pour stériliser les liquides à ferments (observations critiques sur l'emploi des), par M. Cazeneuve 108
— Discussion par MM. H. Mollière, Augagneur, Arloing et Cazeneuve 79
Fistules parotidiennes (injections graisseuses) (nouveau mode de traitement des), par M. D. Mollière..... 175
Fongosités osseuses et articulaires (du bacille tuberculeux dans les), par M. Gangolphe..... 38
Foyers cholériques de l'Ardèche (études étiologiques sur les), par M. Bouveret..... 328
Fractures et lésions rénales, par M. Pollosson..... 28
— Discussion par MM. Augagneur, H. Mollière et Lépine. 28
Fracture simple des malléoles suivie d'hémorrhagie, par M. D. Mollière..... 6
— Discussion par MM. Aubert, Augagneur et Arloing.... 6

G

Gastralgies par les injections mixtes de chlorhydrate et d'atropine (traitement des), par M. Martin..... 69
— Discussion par MM. Aubert, Lépine, H. Mollière, Icard et Hoffmann..... 69
Genu valgum guéri par l'ostéoclasie au 27e jour de l'opération, par M. Robin..... 207
— Discussion par M. D. Mollière 208
Genu valgum opéré par l'ostéoclasie, par M. Robin..... 188
Grossesse extra-utérine; expulsion naturelle de l'enfant à travers les parois abdominales; étranglement intestinal; établissement d'un anus contre nature; guérison, par M. Bouzol 181
— Discussion par MM. Rendu et Marduel..... 187

H

Hanche (redressement de la), par M. Robin..... 6
Hémoglobinurie paroxystique, par M. Rodet..... 23

Digitized by Google

M. C. R.

Hernie musculaire du moyen adducteur gauche, par M. Boinet 158
— Discussion par MM. Delore, Augagneur, Aubert et Boinet 118
Hydrate de chloral (action des métaux sur l'), par M. Cotton. 130
Hydro-hématocèle (cas d'), par M. Levrat 70
— Discussion par MM. Chambard, A. Poncet, Augagneur et Levrat 72
Hystéro-choréiques observés à Albon (Ardèche) (relation d'une épidémie à phénomènes), par M. Bouzol..... 177
Hystéro-épilepsie (effets thérapeutiques du chlorhydrate d'apomorphine en injections sous-cutanées dans l'), par M. Laurencin 140

I

Inoculabilité de la scrofule et de la tuberculose de l'homme au lapin et au cobaye (nouvelles expériences comparatives sur l'), par M. Arloing 221

L

Langue (observation d'ulcère tuberculeux de la), par M. Laurent 15
Langue de nature indéterminée (lésion de la), par M. Honnorat 155
— Discussion par MM. D. Mollière et Aubert..... 158
Lavage de l'estomac à l'extraction des corps étrangers (application du), par M. Leriche..... 121
Lichen ruber, par M. Montagnon 195
Luxation bilatérale en avant de la 3e sur la 4e vertèbre cervicale, réduction, guérison, par M. Boinet..... 97

M

Maladie d'Addison, par M. Augagneur..... 197
— Discussion par MM. H. Mollière et Augagneur..... 198
Massage actif continu dans un cas de contractures généralisées, par M. Robin..... 179
Métaux sur l'hydrate de chloral (action des), par M. Cotton.. 130
Microbe de la blennorrhagie chez l'homme (recherches sur le), par M. Aubert..... 130
Microbe des oreillons (note sur le), par M. Boinet..... 210
Musée gynécologique (service de M. Laroyenne) d'après un mode particulier de préparation (contribution à la création

Digitized by Google

	M.	C. R.
d'un); quelques considérations cliniques et anatomo-pathologiques, par M. Rendu	15	
Myxome naso-pharyngien, par M. Gangolphe		24

O

Odeurs infectieuses de la Mouche et de Perrache (des), par M. Pernot		7
Ophthalmie blennorrhagique atténuée (deux observations d'), par M. Aubert	247	
Oreillons (de quelques complications rares des), par M. Boinet	297	
Oreillons (note sur le microbe des), par M. Boinet		210
Ostéo arthrite chez un tuberculeux (opération pour une), par M. Gangolphe		128
— Discussion par MM. D. Mollière, Bard, Augagneur, Bouveret et Gangolphe		129
Ostéoclasie dans un cas de fracture de l'avant-bras, par M. Robin		116
— Discussion par MM. Soulier et Robin		118
Ostéoclasie sus-condylienne du fémur, par M. Robin		68
— Discussion par M. D. Mollière		68
Ostéo-myélite diffuse de nature syphilitique, par M. Gangolphe		66
— Discussion par M. D. Mollière		67
Ostéo-myélite infectieuse, par M. Gangolphe		134
— Discussion par MM. Augagneur, Arloing et Gangolphe.		137
Ostéo-myélite gommeuse des os longs (contribution à l'étude des localisations osseuses de la syphilis tertiaire de l'), par M. Michel Gangolphe	254	
Ostéo-myélite infectieuse (étude expérimentale sur l'), par M. Rodet		129

P

Paralysie double par les béquilles, par M. Vinay		51
— Discussion par MM. D. Mollière, Bouveret, Augagneur, Soulier, Aubert et Vinay		56
Pemphigus épidémique, par M. Colrat		65
Pied tabétique avec lésions osseuses et arthropathies, par M. J. Boyer		41
Pneumonie lobulaire scléreuse, par M. Mathis		203
— Discussion par MM. Lépine et Mathis		206

Digitized by Google

	M.	C. R.
Pneumonie droite hyperthermique survenue dans le cours d'un état puerpéral, guérison par les bains froids, par M. Garel.		88
Poumon anthracosique, par M. R. Tripier		21
— Discussion par MM. Gignoux et R. Tripier		21
Porte-gouttière, par M. Viennois		95
Pouls lent, épilepsie bulbaire, par M. Lépine		3
— Discussion par MM. Bard, H. Mollière. Arloing et Lépine		22
Pouls veineux (contribution à l'étude du), par M. R. Tripier	200	
Prurigo généralisé, par M. Montagnon		195
— Discussion par M. Aubert		196

R

Ramollissement sous-cortical ayant donné lieu à des phénomènes d'épilepsie jacksonnienne, par M. Bouveret		36
— Discussion par MM. D. Mollière, Augagneur, Lépine et Bouveret		36
Relation d'une épidémie à phénomèmes hystéro-choréiques observés à Albon (Ardèche) en 1882, par M. Bouzol	177	
Résection dans un cas d'ankylose rectiligne du coude, par M. D. Mollière		7
Rétrécissements cicatriciels de l'urèthre, par M. D. Mollière		30
Rétrécissements de l'urèthre et hypertrophie du lobe moyen de la prostate, par M. Augagneur		209
Rhumatisme chronique de forme particulière (observation de), par M. Porteret		119
Rhythme cardiaque (déviation du) avec pouls lent et crises épileptiformes syncopales, par M. Guinand		189
— Discussion par MM. H. Mollière et Bard		194
Rupture de la valvule auriculo-ventriculaire droite chez un chien, par M. Mathis		166

S

Scrofule et de la tuberculose de l'homme au lapin et au bobaye (nouvelles expériences sur l'inoculabilité de la), par M. Arloing	221	
— Discussion par MM. A. Poncet, H. Mollière, Augagneur, Lépine, Horand, Aubert et Arloing		137
Septicémie puerpérale (agent virulent de la), par M. Arloing		81
— Discussion par MM. Cazeneuve, Vinay, H. Mollière et Arloing		86

Digitized by Google

	M.	C.	R.
Septicémie intestinale d'origine spéciale, par MM. Lépine et D. Mollière	101		
— Discussion par MM. Soulier, Aubert, Patel et Lépine			114
Strongle géant, par M. Mathis			180
— Discussion par MM. Soulier et Mathis			181
Syphilis tertiaire de l'ostéo-myélite gommeuse des os longs (contribution à l'étude des localisations osseuses de la), par M. Michel Gangolphe	254		
Syphilitiques multiples (lésions), par M. D. Mollière			66
— Discussion par M. Augagneur			66

T

Tænia mediocanellata à l'état rubannaire et à l'état de cysticerque, par M. Laurent			114
Tænia solium de coloration jaune foncé, par M. Montagnon			166
Taille rénale pour une anurie, par M. D. Mollière			209
Taminier (note sur un cas d'empoisonnement par les fruits du), par M. H. Coutagne	63		
— Discussion par MM. Aubert, D. Mollière et Coutagne			94
Température centrale et des exacerbations fébriles chez les chlorotiques (de l'élévation de la), par M. H. Mollière	33		
— Discussion par MM. Lépine, Lannois et H. Mollière			29
Température centrale et la température périphérique (influence du bain tiède sur la), par M. Chauvet			33
Terpine (sur l'emploi en thérapeutique de la), par MM. Lépine et Fournie			158
Tétanos traumatique, par M. Albertin			122
— Discussion par M. Lépine			122
Thorax normal de l'homme (études sur le), par M. Truc	121		
— Discussion par MM. Bard, Icard et Truc			87
Transfusion du sang (appareil pour la) permettant en même temps l'injection intra-veineuse d'une solution saline, par M. Bouveret	73		
— Discussion par MM. Aubert et Bouveret			63
Troubles nerveux (de l'apomorphine dans certains), par M. Weill			147
Tumeur énorme de l'omoplate, par M. D. Mollière			128
Tumeurs blanches du genou d'origine osseuse (ulilité de l'intervention hâtive dans les), par M. L. Tripier			160
Tumeur (extirpation d'une énorme), par M. Comte			165

Digitized by Google

M. C. R.

Typhlite tuberculeuse, par M. Vinay 32
— Discussion par M. H. Mollière 33

U

Ulcère tuberculeux de la langue, par M. Laurent..... 15
— Discussion par MM. Augagneur, H. Mollière, R. Tripier et Aubert..... 19
Urèthre (rétrécissements cicatriciels de l'), par M. D. Mollière 30
Uréthrite bactérienne (de l'), par M. Aubert..... 114
Uréthrite postérieure simple ou compliquée, par M. Eraud. 304

V

Variole intra-utérine, par M. Laurent 45
— Discussion par MM. Vinay, Renaut, Gignoux, Arloing et Laurent..... 50
Végétations syphilitiques (contagion des), par M. Aubert.... 155

Digitized by Google

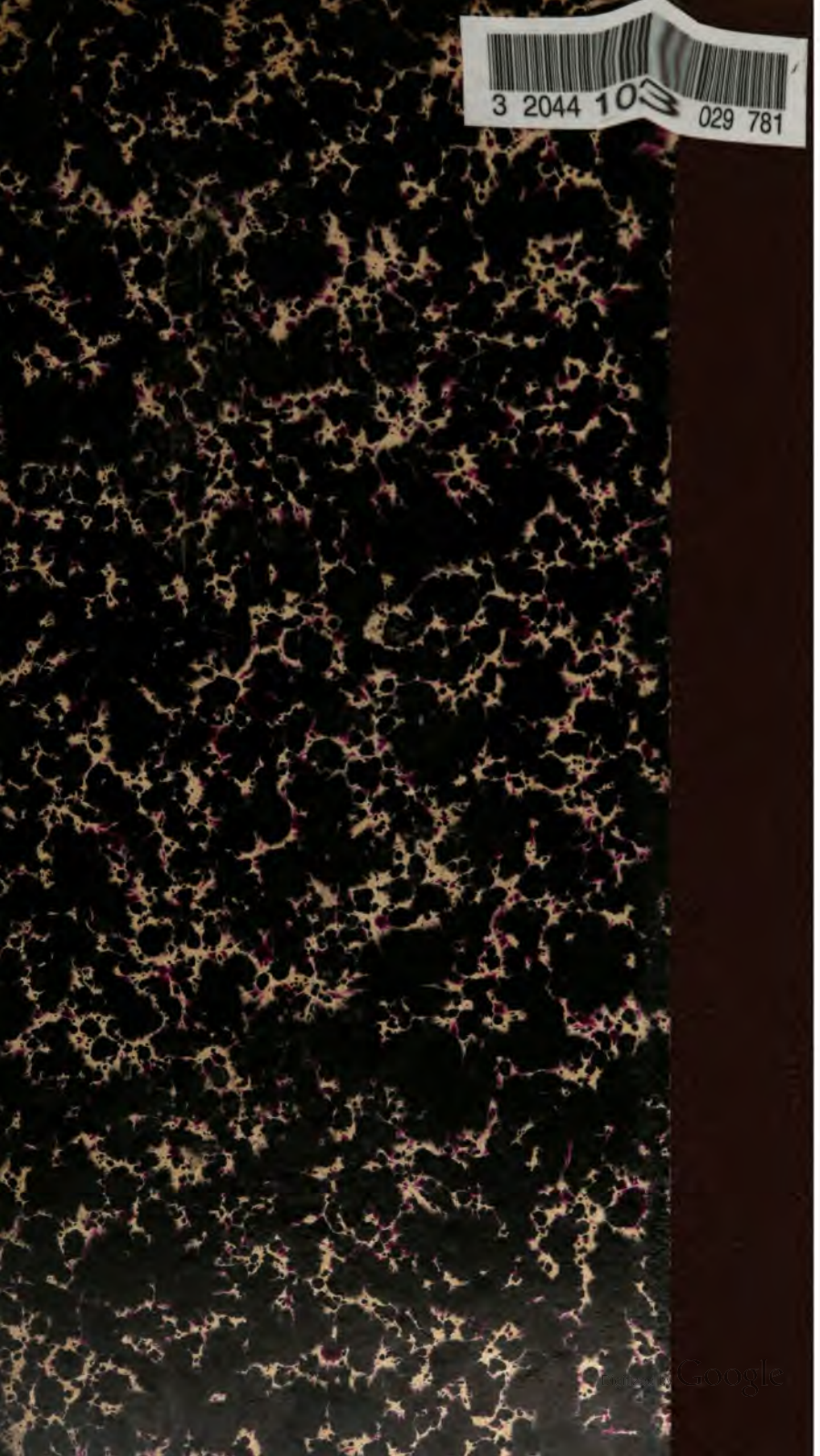
Digitized by Google

HB543

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google


3 2044 103 029 781
Digitized by Google